LE JARDIN DES PLANTES

2

LE

JARDIN DES PLANTES

L. CURMER.

DEUXIEME PARTIE.

IMPRIMERIE
SCHNEIDER ET LANGRAND,
rue d'Erfurth, 1.



Publié par L. Curmer, à Paris.

LE JARDIN
DES PLANTES

DESCRIPTION COMPLÈTE, HISTORIQUE ET PITTORESQUE

DU

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

(OISEAUX, REPTILES, POISSONS, INSECTES ET CRUSTACÉS),

PAR M. LE DOCTEUR

EMM. LEMAOUT.

DEUXIÈME PARTIE.

PARIS.

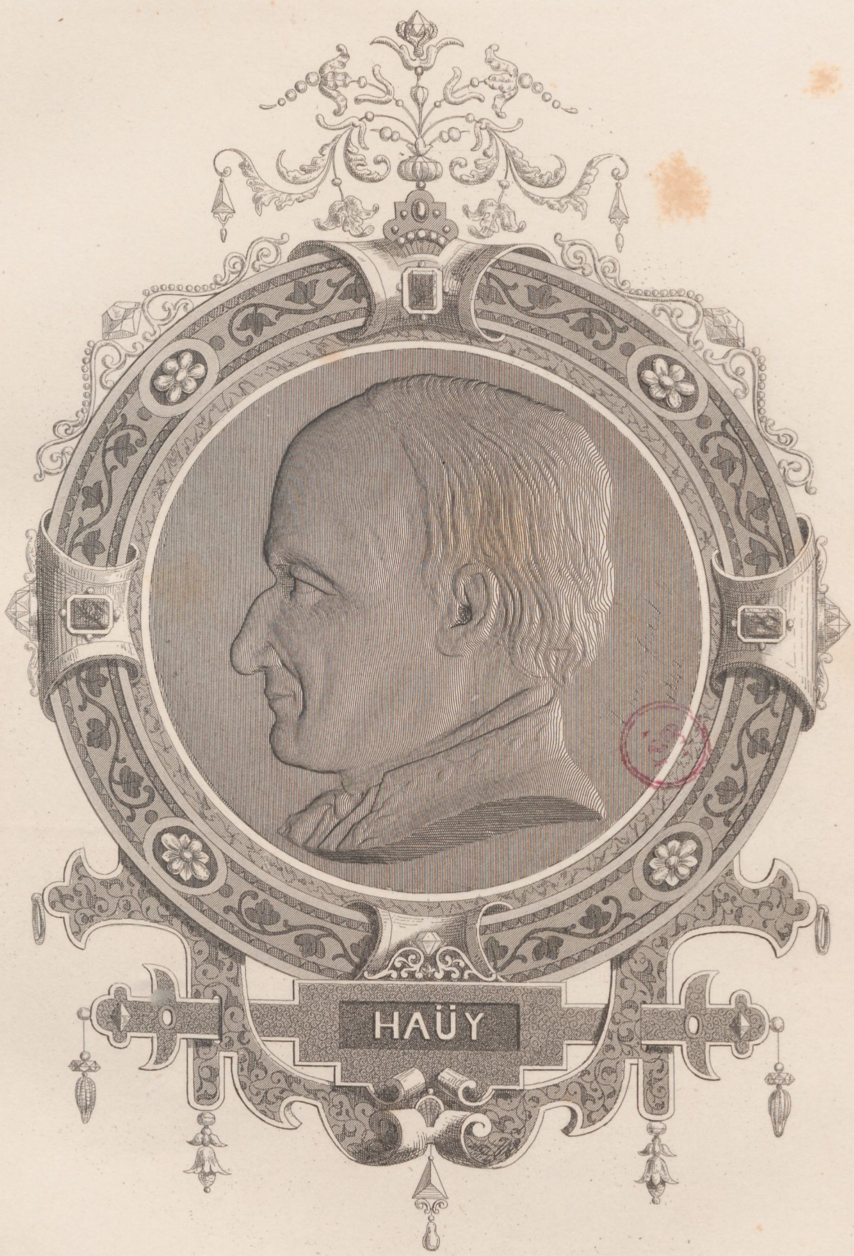
L. CURMER, ÉDITEUR,

49, RUE DE RICHELIEU, AU PREMIER.

M DCCCXLIII.



A. FEART inv. & Sc.



A. FEART inv. & sc.


1635
GUY DE LA BROSSE



A·FEART del. & sc.



A·FEART del & sc

Panorama du
pris du Kiosque ... grand La...



...du Jardin.

...sque grand Labyrinthe.



...Éditeur.

Dessiné et Gravé par Louis Marvy.



SEPTIÈME PARTIE.

LES OISEAUX.

Introduction. — Vous avez visité la partie du *Cabinet* où l'on conserve les Mammifères; pour continuer notre voyage dans cette vaste nécropole du Règne animal, nous allons parcourir les salles où sont rassemblées les nombreuses espèces de la classe des Oiseaux. Avant de vous exposer leur histoire, permettez-nous, comme nous l'avons fait pour les Mammifères, de vous présenter quelques notions générales qui nous épargneront des redites fastidieuses, et

abrégeront vos études : nous nous bornerons d'ailleurs aux caractères essentiels. Nous n'avons garde d'oublier la répugnance profonde et légitime que vous nous avez témoignée au commencement de nos entretiens, pour le luxe stérile des nomenclatures et l'aridité des descriptions anatomiques.

Voler et pondre des œufs, voilà ce qui, aux yeux du vulgaire, caractérise les Oiseaux ; ce ne sont pourtant pas des attributs appartenant exclusivement à cette classe du Règne animal. Vous avez observé le vol dans plusieurs Mammifères, et notamment chez les Chauves-Souris. Quant à la faculté de se reproduire par des œufs, nous verrons que la plupart des animaux inférieurs n'ont pas d'autre mode de reproduction, et nous trouverons enfin des familles nombreuses, dans les Insectes, qui sont à la fois *volatiles* et *ovipares*. Quel est donc le caractère extérieur que l'on puisse regarder comme la propriété exclusive des Oiseaux ? — C'est d'avoir la *peau garnie de plumes*. Ainsi, la définition d'un Oiseau peut se formuler rigoureusement par quatre adjectifs : *vertébré, ovipare, volatile, emplumé*. — La science qui traite des Oiseaux porte le nom d'*Ornithologie*.

La classification des Oiseaux, en faisant passer successivement toutes les familles sous vos yeux, nous donnera l'occasion de vous exposer leurs mœurs, qui toujours sont en rapport avec leur organisation ; mais ce n'est pas ici qu'il faudrait étudier ces mœurs, d'un intérêt si varié. Les animaux rassemblés dans cette enceinte de toutes les parties du globe, ces êtres immobiles et silencieux, qui jadis ont aimé, chanté, combattu, souffert, et qu'ont agités la colère, la jalousie, la crainte, l'amour maternel, ne sont plus que de froides momies, éloquentes pour le savant, muettes pour le vulgaire : uniformément posées sur leur piédestal noir, elles n'ont conservé de leur existence passée que la forme et la couleur. Ce n'est même pas dans la Ménagerie que nous pourrions observer leurs habitudes : la cage étroite qui resserre leurs ailes, l'horizon rétréci qui les environne, la régularité de leur alimentation, qui, dans l'état de liberté, était exposée à mille vicissitudes propres à développer leur industrie, tout contribue à dégrader l'animal, et à effacer le caractère saillant de son espèce. L'esprit de méthode qui a présidé à l'arrangement des galeries que nous parcourons, la coordination établie dans la série des êtres créés, dont chacun porte son nom de famille, de genre et d'espèce, honorent les hommes de génie qui ont consacré leurs veilles à l'histoire du Règne animal. Mais la nomenclature n'est que l'alphabet de la science, et il ne faut pas s'en tenir là quand il y a tant à lire dans le grand livre de la nature. C'est dans les champs, dans les prairies, au bord des eaux, dans les solitudes rarement visitées par l'homme, c'est surtout au sein des forêts vierges du nouveau monde, que se déroulent les plus belles pages de cette Bible merveilleuse. — Si vous pouviez, comme la *Colombe émigrante*, faire vingt-cinq lieues par heure, vous traverseriez en deux jours l'océan Atlantique, et, sur les traces de l'illustre AUDUBON, vous iriez visiter les forêts profondes, les lacs immenses, les longues savanes et les plages maritimes de l'Amérique septentrionale. — Qu'est-ce qu'Audubon ? me demandez-vous. — Audubon est le héros de l'ornithologie ; Audubon est le peintre et l'historien des Oiseaux ; jamais vocation de naturaliste ne fut plus manifeste et mieux remplie que la sienne ; pas même celle de François Levaillant, dont nous vous parlerons bientôt. Parmi tous les savants, dont nous vous avons parlé avec adoration en traitant


VAILLANT
A. FEART del & sc.

de la Botanique, Sébastien Vaillant seul pourrait, comme homme d'action, être comparé à Audubon : il était amoureux des plantes, explorateur infatigable et professeur éloquent, mais il ignorait l'art du dessin, et cette lacune dans ses moyens d'expression, qui le rendit tributaire d'un crayon étranger, empoisonna les derniers instants de sa vie, en l'inquiétant sur l'avenir de son œuvre. Audubon, naturaliste complet, se suffit à lui-même : observateur, iconographe, écrivain, il étudia toute sa vie les formes et les mœurs des Oiseaux. Son pinceau fidèle nous a transmis les unes, et sa plume a su décrire admirablement les autres. Ce n'est plus M. le comte de Buffon rasé, coiffé, poudré, le jabot étalé sur la poitrine, et l'épée au côté, s'asseyant à son bureau, s'indignant de sang-froid contre le Tigre, et, de sa main couronnée d'une manchette de dentelle, adressant à la postérité les lignes harmonieuses que voici : « Le Tigre « n'a pour instinct qu'une rage constante, une fureur aveugle, qui ne connaît, « qui ne distingue rien, et qui lui fait souvent dévorer ses propres enfants, « et déchirer leur mère lorsqu'elle veut les défendre. Que ne l'eût-il à l'excès, « cette soif de son sang, et ne pût-il l'éteindre qu'en détruisant, dès leur nais- « sance, la race entière des monstres qu'il produit ! ! ! » — Tel n'est pas le sauvage Audubon : c'est l'homme des bois, à la chevelure longue et flottante, aux traits fortement exprimés, à l'œil ardent et mobile, portant en sautoir un fusil et une gibecière, et dessinant debout, en plein vent, ses Oiseaux chéris, dont il saisit au vol les évolutions rapides et les attitudes capricieuses. Commensal fidèle de ceux dont il s'est fait l'historien, il les étudie le soir, et passe la nuit au pied de l'arbre qui les abrite, pour les étudier le matin, en attendant qu'il puisse, sous quelque hutte hospitalière, tracer leur biographie dans un style qui causerait à Buffon des déplaisirs mortels. En voulez-vous un échantillon ? Écoutez-le raconter les premières impressions de son enfance, qui décidèrent sa vocation d'ornithologiste.

« J'ai reçu, dit-il, la vie et la lumière dans le nouveau monde ; mes aïeux étaient Français et protestants. Avant que j'eusse des amis, les objets de la nature matérielle frappèrent mon attention et émurent mon cœur. Avant de connaître et de sentir les rapports de l'homme avec ses semblables, je connus et je sentis les rapports de l'homme avec les êtres inanimés. On me montrait la fleur, l'arbre, le gazon, et non-seulement je m'en amusais, comme font les autres enfants, mais je m'attachais à eux. Ce n'étaient pas mes jouets, c'étaient mes camarades. Dans mon ignorance, je leur prêtais une vie supérieure à la mienne, et mon respect, mon amour pour ces objets insensibles, datent d'une époque si éloignée, que je ne puis me la rappeler. C'est une singularité trop curieuse pour être passée sous silence ; elle a influé sur toutes mes idées, sur tous mes sentiments ; je répétais à peine les premiers mots qu'un enfant bégaye, et qui font tressaillir le cœur de sa mère, je pouvais à peine me soutenir sur mes pieds, et déjà les teintes variées du feuillage et la nuance profonde du ciel azuré me pénétraient d'une joie enfantine ; mon intimité commençait à se former avec cette nature que j'ai tant aimée, et qui m'a payé mon culte par de si vives jouissances : intimité qui ne s'est jamais interrompue ni affaiblie, et qui ne cessera que devant mon tombeau. »

En passant de la première à la seconde enfance, Audubon sentit se développer dans son âme le besoin de converser avec la nature physique, qu'il avait éprouvé

dès le berceau. Quand il ne pouvait s'enfoncer dans les forêts, ou grimper sur les rochers, ou parcourir les rivages de la mer, il lui semblait qu'il n'était pas chez lui ; et pour transporter la campagne dans sa maison, il peuplait sa chambre d'Oiseaux. Son père, homme à l'âme poétique et religieuse, se prêtait complaisamment aux goûts de son unique enfant, fournissait à toutes les dépenses qu'ils entraînaient, et dirigeait lui-même son fils dans l'étude des Oiseaux, de leurs migrations, de leurs amours, de leurs gestes et de leur langage. A dix ans, Audubon, qui aurait voulu s'approprier la nature entière, et qui voyait avec désespoir que les Oiseaux empaillés ne pouvaient conserver l'éclat de leurs couleurs et la beauté de leurs formes, entreprit de les dessiner ; mais ses premiers essais furent malheureux, son crayon donna naissance à des myriades de monstres, qui ressemblaient à des Quadrupèdes et des Poissons, tout aussi bien qu'à des Oiseaux ; ce premier revers ne le découragea pas : plus les Oiseaux étaient mal dessinés, plus les originaux lui semblaient admirables. Cependant, tout en traçant ces informes ébauches, il étudiait l'ornithologie comparée dans ses plus minutieux détails. Son père, loin de contrarier son penchant pour la peinture, l'envoya à Paris ; il y étudia les principes du dessin sous la direction du célèbre David. Bientôt il se lassa des nez, des bouches et des têtes de chevaux, et retourna dans ses forêts, où il reprit ses études favorites avec plus d'ardeur qu'auparavant.

Peu après son arrivée en Amérique, il devint époux et père, mais il fut avant tout naturaliste, malgré les représentations de ses amis. Sa fortune subit de notables diminutions : son enthousiasme ornithologique s'accrut d'autant : il rêvait depuis longtemps la conquête des vieilles forêts du continent américain ; il entreprit seul de longs et périlleux voyages, visita dans leurs plus secrets asiles les plages de l'Atlantique, les rives des lacs et des fleuves, et, après plusieurs années, il vit peu à peu se compléter la collection de ses dessins : alors, pour la première fois, des idées de gloire et d'immortalité vinrent se glisser dans son âme, et il tressaillit de bonheur et de courage en pensant que le burin d'un graveur européen pouvait rendre impérissable le fruit de tant de fatigues et de labeurs. Mais une épreuve terrible l'attendait.

« Après avoir, dit-il, habité pendant plusieurs années les rives de l'Ohio, dans le Kentucky, je partis pour Philadelphie. Mes dessins, mon trésor, mon espoir, étaient soigneusement emballés dans une malle, que je fermai et que je confiai à l'un de mes parents, non sans le prier de veiller avec le plus grand soin sur ce dépôt si précieux pour moi ; mon absence dura six semaines. Aussitôt après mon retour, je demandai ce qu'était devenue ma malle, on me l'apporta, je l'ouvris : jugez de mon désespoir, il n'y avait plus dans la malle que des lambeaux de papiers, déchirés, morcelés, presque en poussière ; lit commode et doux sur lequel reposait toute une couvée de rats du Nord. Un couple de ces animaux avait rongé le bois, s'était introduit dans la boîte, et y avait installé sa famille ; voilà tout ce qui me restait de mes travaux ; près de deux mille habitants de l'air, dessinés et coloriés de ma main, étaient anéantis. Une ardeur brûlante traversa mon cerveau comme une flèche de feu, tous mes nerfs ébranlés frémirent, j'eus la fièvre pendant plusieurs semaines. Enfin la force physique et la force morale se réveillèrent en moi, je repris mon fusil, mon album, ma gibecière, mes crayons, et je me replongeai dans mes forêts, comme si rien ne fût arrivé. Me voilà recommençant

tous mes dessins, et charmé de voir qu'ils réussissaient mieux qu'auparavant. Il me fallut trois années pour réparer le dommage causé par les rats : ce furent trois années de bonheur. »

Mais à mesure que la collection d'Audubon grossissait, les lacunes qui s'y trouvaient encore étaient d'autant plus apparentes et plus pénibles pour lui, qu'elles devenaient plus rares : supplice inévitable d'une ambition qui a déjà fait beaucoup de chemin, et qui, près d'atteindre son but, ne peut plus marcher que lentement. Enfin, par un suprême et généreux effort, il réunit les restes de sa fortune, passa dix-huit mois dans les solitudes les plus reculées des forêts américaines, et son œuvre fut achevée. « Alors, dit-il, j'allai visiter ma famille qui habitait la Louisiane, et, emportant avec moi les Oiseaux du nouveau continent, je fis voile pour le vieux monde. »

Il lui fallait un graveur et des souscripteurs pour exécuter et défrayer la publication la plus téméraire qu'ait jamais inspirée l'histoire naturelle. Il s'agissait de graver quatre cents planches gigantesques et deux mille figures d'Oiseaux coloriés, tous représentés dans leurs dimensions naturelles, depuis l'Aigle jusqu'au plus menu Passereau, et dont chacun est placé sur l'arbre qu'il affectionne, avec sa femelle et ses petits, poursuivant sa proie favorite ou becquetant son fruit de prédilection, enfin combattant ses ennemis ou ses rivaux. En approchant de l'Europe, Audubon ne pouvait se défendre d'une terreur profonde : s'il ne trouvait pas à son arrivée de hauts et puissants patrons pour le soutenir et le protéger, l'indigence et l'oubli allaient être la récompense de ses héroïques travaux. Ce ne fut pas en France qu'il vint les chercher : il savait bien qu'une entreprise purement scientifique, dont le succès avait pour première condition la persévérance, offrait peu de chances de réussite dans un pays tel que le nôtre, où l'on commence tant de choses, et où si peu sont achevées ; où la Bibliothèque royale n'a pas encore son catalogue ; où le Louvre, assis au milieu des boues, montre aux étrangers stupéfaits les ruines pendantes d'un édifice qui n'a jamais été bâti. Ce fut dans la Grande-Bretagne que se rendit notre naturaliste : là, Audubon, Français d'origine et Américain par adoption (double titre à la malveillance britannique), se vit accueilli avec cordialité et magnificence par les notabilités scientifiques, commerciales et politiques de l'Écosse et de l'Angleterre. Les encouragements moraux et matériels ne lui firent pas défaut, et il put commencer et finir cet immortel ouvrage, qui nous donne l'aspect du nouveau monde avec sa végétation, son atmosphère, et jusqu'aux teintes du ciel et des eaux. Le texte est digne des figures, et vous pourrez admirer l'un et l'autre, quand nous visiterons la bibliothèque du Muséum.

Circulation des Oiseaux. — Si nous considérons les Oiseaux sous le point de vue de leur structure intérieure, ils vont nous offrir une grande analogie avec les Mammifères ; le squelette, dans les deux classes, se compose à peu près des mêmes pièces, et n'offre que de légères différences qui reposent sur la forme et la disposition des os. La *circulation* est absolument semblable. Chez les Oiseaux, comme chez les Mammifères, il y a deux cœurs : le cœur gauche envoie dans tous les organes du sang rouge, destiné à y déposer des matériaux nouveaux, et à les débarrasser des molécules vieillies et usées, qu'il charrie jusqu'au cœur droit ; le cœur droit, à son tour, lance dans les poumons ce sang noirci et altéré

par l'acide carbonique ; c'est là que l'oxygène de l'air est absorbé pendant l'acte de la respiration ; il se substitue à l'acide carbonique exhalé par la surface du poumon, et rend au sang sa couleur rouge et ses propriétés vivifiantes. Du poumon, il passe dans le cœur gauche pour être de nouveau poussé dans les organes qu'il doit nourrir. En un mot, chez les Oiseaux, comme dans la classe qui les précède, la *circulation est double,* et vous avez compris le sens de cette expression quand nous avons étudié les Mammifères.

Respiration des Oiseaux. — Mais il y a une fonction importante qui distingue l'une de l'autre les deux classes supérieures du Règne animal : c'est la *respiration*. Vous avez vu que, dans les Mammifères, l'*arbre respiratoire* se partage en deux branches principales, nommées *bronches,* et que les dernières subdivisions des rameaux, nés de ces branches, se terminent chacune par un petit sac qui se gonfle et se vide d'air à chaque respiration de l'animal ; vous avez vu que les feuilles creuses de cet arbre (*cellules du poumon*) ne s'étendent pas au delà de la poitrine, et qu'elles sont, ainsi que le cœur, séparées de la cavité de l'abdomen par un plancher mobile, qui se bombe et s'aplatit successivement, et auquel on a donné le nom de diaphragme. Chez les Oiseaux, ce plancher mobile n'existe pas ; l'arbre respiratoire occupe la poitrine et l'abdomen. Vous avez souvent, à table, remarqué dans un poulet qu'on découpe cette masse spongieuse, noirâtre, qui est accolée aux côtes et à la colonne vertébrale : ce sont les cellules pulmonaires. Mais là ne se bornent pas les organes de la respiration chez les Oiseaux : il y a des branches qui dépassent celles de l'abdomen et de la poitrine, vont se ramifier dans les mille sinuosités du tissu cellulaire, et ouvrent à l'air extérieur un passage entre les muscles, dans l'épaisseur des os, à l'intérieur même des plumes, en un mot dans toutes les parties du corps.

Il résulte de cette disposition que l'air qui, chez les Mammifères, n'est en contact qu'avec les derniers rameaux de l'arbre veineux, dans la poitrine, envahit chez les Oiseaux la profondeur des organes, et va y baigner les derniers rameaux de l'arbre artériel : ce qui constitue, pour l'animal, une respiration double.

Cette respiration privilégiée était une nécessité de la vie aérienne à laquelle la nature a destiné les Oiseaux. Il leur fallait une grande rapidité de mouvement pour se soutenir dans les airs, et vous avez compris, en étudiant la physiologie humaine, que la vivacité de l'animal tient à la quantité d'oxygène qu'il a respiré ; ils avaient besoin, en outre, d'une température inférieure qui pût résister au froid très-intense des hautes régions de l'atmosphère, froid contre lequel leur fourrure plumeuse ne les aurait pas suffisamment protégés ; et vous savez que la respiration est une des sources de la chaleur vitale : aussi la chaleur des Oiseaux surpasse-t-elle la nôtre de plusieurs degrés. Il leur fallait surtout le pouvoir de diminuer à volonté leur poids, pour se soustraire plus facilement aux lois de l'attraction, qui tend à faire tomber tous les corps vers le centre de la terre ; or, il faut que vous sachiez qu'un corps plongé dans l'eau ou dans l'air perd de son poids précisément une quantité égale au poids de l'air ou de l'eau qu'il déplace : si ce corps pèse cent livres, et que, par son volume, il déplace quarante livres d'eau, il ne pèsera plus que soixante livres : c'est un allégement, que

l'on peut vérifier toutes les fois que l'on prend un bain. Si le corps est moins lourd que l'eau, le volume d'eau qu'il déplacerait ayant un poids supérieur au sien, ce corps surnagera : c'est ainsi qu'un morceau de liége ne peut rester au fond de l'eau. Il en est de même de l'air : si l'on gonfle dans l'air un ballon de gaz hydrogène, ce gaz, étant quatorze fois plus léger que celui qu'il a déplacé, tend à s'élever, avec une force à laquelle il est difficile de résister; et, lorsqu'on cesse de le retenir, il entraîne rapidement vers les régions supérieures de l'atmosphère le ballon, la nacelle et les aéronautes, qui, par eux-mêmes, étaient plus pesants que l'air.

C'est ce qui arrive aux Oiseaux : leur corps, dilaté dans toutes ses parties par l'air qui a rempli les cellules respiratoires, perd une portion notable de son poids. Mais cet allégement ne leur suffirait pas pour se soutenir et se transporter dans l'atmosphère; et c'est maintenant qu'il est indispensable de vous faire comprendre le mécanisme du vol, dont nous avions ajourné l'explication en vous parlant des Chauves-Souris.

Vol des Oiseaux. — Quoique l'air soit un fluide peu dense et peu résistant, vous concevrez sans peine que s'il est frappé rapidement par une surface large et solide, tout en se laissant refouler par cette surface, il lui opposera une certaine résistance; et cette résistance sera d'autant plus forte que la surface mettra plus de vitesse dans son mouvement. Maintenant figurez-vous un Oiseau suspendu au milieu des airs, immobile et les ailes étendues : s'il abaisse rapidement ses ailes vers sa poitrine, l'air, frappé par leur surface large et solide, va céder à cette impulsion; mais comme il ne peut se déplacer assez promptement, parce que la vitesse des ailes surpasse la sienne, il résistera à ces ailes, et leur fournira un véritable point d'appui, au moyen duquel le corps de l'Oiseau sera poussé en sens contraire.

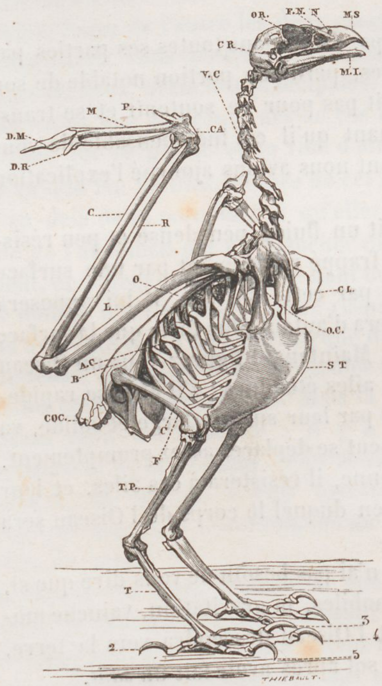
Voilà la première condition du vol : or, je n'ai pas besoin de vous dire que si, après ce premier effort, les ailes restent immobiles, la gravitation, vaincue momentanément, va reprendre son empire, et l'Oiseau descendra vers la terre, absolument comme un animal retombe sur le sol après avoir fait un *saut*.

Mais si, après avoir, en les abaissant vivement, rapproché ses ailes étalées, l'Oiseau les écartait avec la même rapidité, il est évident que l'air situé au-dessus d'elles leur opposerait la même résistance que l'air situé au-dessous, qu'elles ont refoulé un instant auparavant. Il en résulterait que le corps de l'animal, soulevé dans le premier temps par la résistance de l'air inférieur, serait abaissé de la même quantité dans le second par la résistance de l'air supérieur, et que cette oscillation rapide le ferait, en définitive, rester toujours à la même place, en opérant un mouvement continuel de *va et vient* : c'est ce que fait, par exemple, l'Épervier, quand il plane et semble immobile dans les airs, avant de fondre sur sa proie.

Que doit donc faire l'Oiseau pour se *transporter* dans l'espace? La première condition était, comme vous l'avez vu, de refouler l'air situé sous les ailes; la seconde sera de faire en sorte que, quand elles se disposeront à reprendre leur première position, l'air supérieur leur oppose le moins de résistance possible : c'est pour cela que l'Oiseau, après avoir donné son coup d'aile, la reploie pour rétrécir sa surface; puis il élève cette aile ainsi reployée, puis il l'étend et l'a-

baisse de nouveau en accélérant ses battements selon le degré de rapidité qu'il veut donner à son vol.

Ostéologie des Oiseaux. — Nous avons maintenant à vous présenter quelques détails sur la structure intérieure de l'Oiseau, et notamment sur les instruments admirables qu'il emploie pour nager dans les diverses couches de l'océan gazeux au fond duquel les Mammifères sont, pour la plupart, condamnés à rester. Nous verrons, dans le cabinet d'anatomie comparée, que le squelette des Oiseaux est presque semblable à celui des Mammifères; seulement les os des Oiseaux étant creusés de nombreuses cellules remplies d'air, sont beaucoup plus légers. La tête présente deux mâchoires très-allongées que l'on nomme aussi *mandibules;* la supérieure est unie au front, de manière à conserver un peu de mobilité; l'inférieure, dont chaque branche se compose de deux pièces, ne s'articule pas avec le crâne par une saillie, mais elle est suspendue à un os mobile, nommé *os carré* ou *os du tympan*, et faisant partie du *rocher* dans la classe des Mammifères. Les mandibules sont recouvertes d'une substance cornée, qui rend leurs bords tranchants, et c'est en cet état qu'elles constituent le *bec*. Ces lames cornées tiennent lieu de dents à l'animal; elles sont même quelquefois hérissées, de manière à présenter des dents, mais ce ne sont que des aspérités, destinées à retenir la proie plutôt qu'à la mâcher.



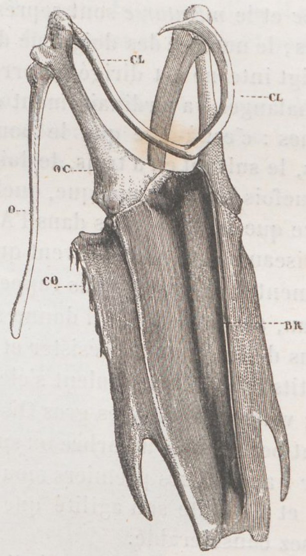
Squelette d'Aigle Pygargue [1].

La tête des Oiseaux peut opérer sur la colonne vertébrale un mouvement complet de rotation, parce qu'au lieu d'être articulée sur cette colonne par deux points latéraux, comme chez les Mammifères, elle l'est par une seule saillie, ou *condyle*, en demi-boule, reçue dans une fossette hémisphérique de la première vertèbre, où elle pivote avec la plus grande facilité. Le bec étant ordinairement le seul organe destiné à saisir la proie, les vertèbres du col sont très-mobiles les unes sur les autres, et beaucoup plus nombreuses que chez les Mammifères, ce qui permet au col de se ployer en S, de s'allonger et de se raccourcir

[1] M. S. Mandibule supérieure. — M. I. Mandibule inférieure. — N. Narine. — F. N. Fosse nasale. — OR. Orbite. — CR. Crâne. — V. C. Vertèbres du col. — CL. Clavicules. — O. C. Os coracoïdien. — ST. Sternum. — C. Côtes. — A. C. Apophyses costales. — B. Bassin. — COC. Coccyx — F. Fémur, os de la cuisse. — T. P. Tibia et Péroné. — T. Tarse. — 2. Pouce à deux phalanges. — 3. Doigt interne à trois phalanges. — 4. Doigt médian à quatre phalanges. — 5. Doigt externe à cinq phalanges. — O. Omoplate. — L. Humérus. — C. R. Cubitus et Radius. — CA. Carpe. — P. Pouce. — M. Métacarpe. — D. M. Doigt médian. — D. R. Doigt rudimentaire.

rapidement, suivant les besoins de l'Oiseau. Il n'en est pas de même des vertèbres du dos, qui presque toutes sont immobiles, afin de fournir aux côtes et aux ailes un point d'appui solide. Chacune de ces côtes présente sur son milieu une lame aplatie, qui remonte en arrière et va s'appuyer sur la côte postérieure.

Pour combiner la puissance des ailes avec la solidité de la poitrine, la nature a relevé en crête la face antérieure du sternum des Oiseaux. Cette crête ou carène longitudinale, nommée *bréchet*, fournit de larges points d'attache aux fibres des muscles vigoureux qui ont pour fonction d'abaisser les ailes. Sur cette carène vient se poser la *fourchette* en forme de V, qui est la réunion des deux clavicules ; ces clavicules tiennent aux omoplates, qui sont étroites, allongées, et parallèles à la colonne vertébrale. Enfin, à ces pièces se joint, de chaque côté, un os épais qui descend entre l'omoplate et la clavicule, s'appuie sur le sternum, et forme un pilier consolidant la voûte formée par les deux premiers os.



Sternum des Oiseaux [1].

Le membre supérieur des Oiseaux n'est destiné, ni à toucher, comme chez l'Homme, ni à saisir, comme chez l'Homme, les Singes et les Carnassiers, ni à marcher, comme chez tous les Quadrupèdes : ce sont des organes de translation, constituant des rames étendues, nommées *ailes*. Les ailes sont formées de plumes roides, fixées par leur base au bras, à l'avant-bras, à la main; et la main, au lieu d'être divisée en doigts, qui nuiraient à la solidité de l'aile, est peu développée, et ne présente que des rudiments de doigts. Les os du bras et de l'avant-bras sont analogues à ceux de l'Homme ; l'avant-bras est d'autant plus long, que le vol est plus puissant. Quant à la main, le poignet, ou *carpe*, se réduit à deux petits os placés l'un à côté de l'autre; le *métacarpe* se compose de deux os soudés par leurs deux extrémités; à l'extrémité supérieure de ce métacarpe est un petit os qui représente le pouce. Les doigts sont seulement au nombre de deux, dont l'un, très-petit, représentant un doigt externe, et l'autre, assez long, composé de deux phalanges.

[1] CL. Clavicules formant la fourchette. — OC. Os coracoïdien. — O. Omoplate. — CO. Origine des côtes. — BR. Bréchet.

Les membres inférieurs de l'Oiseau lui servent de soutien quand il se pose : il est donc réellement *bipède ;* aussi son bassin est-il large et fixé solidement à la colonne vertébrale. Comme il prend les objets à terre avec son bec, et que par conséquent son corps est penché en avant de ses pieds, il lui fallait, pour conserver son équilibre, des pattes qui pussent se ployer assez, et des doigts qui fussent assez longs, pour avancer au delà du point où tomberait une ligne verticale passant par le centre de gravité : voilà pourquoi la cuisse est fléchie en avant, le tarse oblique sur la jambe, et les doigts allongés, afin de former une base de sustentation suffisante à l'animal. L'os de la cuisse, ou *fémur*, est court ; les os de la jambe sont plus allongés ; le *tibia* est fort ; le *péroné* n'est qu'un stylet osseux : le *tarse* et le *métatarse* sont représentés par un seul os, terminé en bas par trois poulies ; le nombre des doigts ne dépasse jamais quatre. Ordinairement le pouce ou doigt interne est dirigé en arrière, et les trois autres en avant ; le nombre des phalanges va ordinairement en augmentant, du doigt interne aux doigts externes : c'est-à-dire que le pouce, qui est le plus interne, ayant deux phalanges, le suivant en a trois, le doigt du milieu, quatre, et le plus externe, cinq. Quelquefois le pouce manque, quelquefois même le doigt externe manque aussi : c'est ce que nous verrons dans l'Autruche, qui n'a en tout que deux doigts.

L'Oiseau *perche* plus souvent qu'il ne *pose* à terre ; et vous en comprendrez facilement la raison en vous rappelant les conditions du vol. Il faut en effet que l'Oiseau, au moment où il donne son premier coup d'aile, trouve assez d'air au-dessous de lui pour lui résister et le pousser en sens contraire : voilà pourquoi les petits Oiseaux qui veulent s'élever de terre commencent par sauter sur leurs pieds ; voilà pourquoi les gros Oiseaux ne peuvent prendre leur vol que quand ils sont perchés sur un arbre ou sur la saillie d'un édifice, ou sur le sommet d'un rocher : aussi leurs premiers mouvements sont-ils peu rapides ; leur vol paraît lourd, et n'a toute son agilité que quand la colonne d'air qui supporte l'Oiseau est assez considérable.

Lorsque l'Oiseau est perché, il embrasse la branche avec ses doigts, et, par un mécanisme merveilleux, il la serre d'autant plus fortement, qu'il y est posé depuis plus longtemps : en effet les muscles fléchisseurs des doigts passent sur les articulations du genou et du talon ; et quand celles-ci, fatiguées par le poids du corps, viennent à se ployer, elles tirent sur les tendons des muscles en question ; alors le doigt fléchi par eux serre avec plus de force la branche qui soutient l'Oiseau.

Quant aux Oiseaux à longues pattes, qui, le plus souvent, posent à terre, la nature leur a épargné les fatigues d'une longue station, en empêchant la cuisse de se fléchir sur la jambe : lorsque le membre est étendu, l'extrémité inférieure du fémur, qui présente un creux, se pose sur une saillie du tibia, comme la boule d'un bilboquet sur son axe, et l'animal, n'ayant pas besoin de contracter ses muscles, n'éprouve aucune lassitude.

Quand nous étudierons les familles, vous verrez que la disposition des pattes est en rapport avec les mœurs de l'Oiseau : ainsi les Oiseaux marcheurs, tels que l'Autruche, ont les pattes robustes, longues et le pied petit ; les Oiseaux de proie, comme l'Aigle, ont les pattes courtes et vigoureuses, les ongles crochus et tranchants ; les Oiseaux qui vivent sur le bord des eaux, et y cherchent à gué

leur nourriture, ont les pattes grêles, excessivement longues, et semblent montés sur des échasses :

> Un jour sur ses longs pieds allait je ne sais où
> Le Héron au long bec, emmanché d'un long cou.

Chez les Oiseaux qui habitent les eaux profondes, les pattes sont *palmées*, c'est-à-dire qu'entre les doigts s'étend une membrane qui ne les empêche pas de s'écarter ni de se rapprocher, et fait du pied une véritable nageoire. Enfin, chez les Oiseaux qui ont besoin d'une position verticale pour grimper le long des arbres, le doigt externe se porte en arrière, à côté du pouce, d'où il résulte qu'ils ont deux doigts seulement en avant : le Perroquet et le Pivert sont dans ce cas.

Un mot maintenant sur ces organes qui, par la rapidité et la force de leurs mouvements, soutiennent l'Oiseau dans un milieu aussi fluide que l'air. Les plumes qui les composent portent le nom de *pennes*.

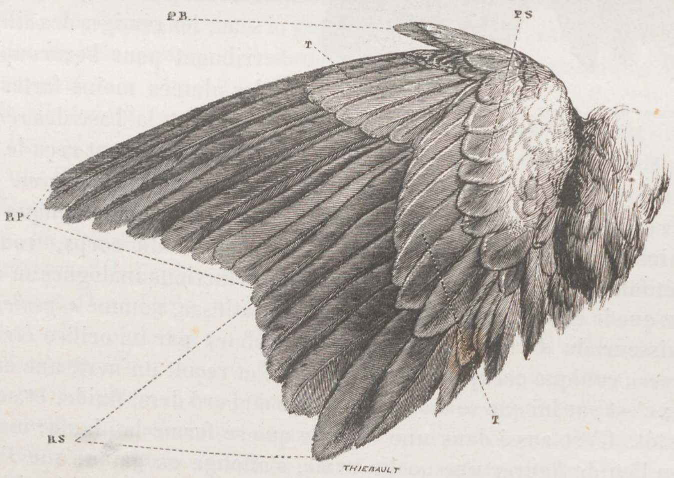


Figure d'aile [1].

Celles qui appartiennent aux ailes sont appelées *rémiges*, mot qui signifie *rames*. Les rémiges qui partent de la main, c'est-à-dire du carpe, du métacarpe et des doigts, sont au nombre de dix : on les nomme *rémiges primaires*; en avant de celles-ci naissent les *rémiges bâtardes* qui sont fixées à l'os du pouce, et forment dans le pli de l'aile une sorte d'appendice supplémentaire ; en arrière des rémiges primaires, sont les *rémiges secondaires*, dont le nombre varie ; elles

[1] T. Tectrices, ou couvertures. — P B. Pennes bâtardes. — R P. Rémiges primaires. — R S. Rémiges secondaires. — P S. Pennes scapulaires.

partent des os de l'avant-bras; les pennes attachées à l'humérus sont moins fortes et portent le nom de *pennes scapulaires*.



Pennes de la queue, ou Rectrices [1].

Puisque les ailes sont de véritables avirons pour les Oiseaux, il fallait à ces navigateurs aériens un gouvernail qui pût diriger les mouvements de leur nacelle : ce gouvernail, c'est la *queue*. Elle se compose ordinairement de douze pennes, attachées au coccyx, et qui ont reçu de leur usage la dénomination de *rectrices*. Ce sont elles qui, en s'étalant, se relevant, s'abaissant, s'inclinant, diminuent ou augmentent l'obliquité de la marche; du reste, elles ne servent pas seules à diriger l'Oiseau, les rémiges des ailes y contribuent pour beaucoup. Enfin les plumes moins fortes qui recouvrent la base des *rémiges* et des *rectrices*, ont reçu le nom de *tectrices* ou *couvertures*.

Structure des plumes. — Quant à la structure anatomique de ces pennes, ainsi que des plumes qui couvrent le reste du corps, vous serez peut-être étonnée d'apprendre que ce sont des productions analogues au cheveu. Vous savez que le cheveu naît à l'intérieur d'un petit sac, nommé *capsule*, creusé dans l'épaisseur du derme, et s'ouvrant au dehors par un orifice étroit : un petit *bourgeon* conique occupe le fond de ce sac, et reçoit un nerf, une artère et une veine; c'est sur lui que se moule le cheveu d'abord demi-fluide, et se desséchant bientôt. C'est aussi dans une capsule que se forme la plume; mais cette capsule, au lieu de figurer une poche ovale, s'allonge en gaîne, que l'on voit quelquefois saillir de plusieurs pouces hors de la peau de l'animal. Chaque plume se compose d'un *tube* corné, qui en constitue la base; d'une *tige* qui surmonte ce tube, et enfin de *barbes* latérales, qui sont elles-mêmes barbelées sur leurs bords. Le bourgeon qui sécrète la plume est allongé, et forme l'axe de celle-ci; c'est à la surface de cet axe que se moule la substance de la plume; il se dessèche dans la tige après y avoir déposé une matière blanche, spongieuse et élastique; il se dessèche aussi dans le *tube* qui s'est formé sur lui : ce sont ces petites pellicules, disposées en cornets emboîtés les uns dans les autres, que l'on extrait du tuyau, quand on taille une plume.

La plume nouvelle est d'abord renfermée dans la capsule; mais celle-ci se

[1] T C. Tectrices, ou couvertures de la queue.

détruit par son extrémité dès que le bout de la plume a été formé : alors la plume se montre, ses barbes se déroulent, s'étalent latéralement, et l'extrémité de son tuyau reste implantée dans le derme ; mais il n'y est pas fixé solidement, et il tombe chaque année, souvent même deux fois par an, à l'automne et au printemps : cette époque de la vie de l'Oiseau se nomme la *mue*, et, pendant toute sa durée, l'animal est triste et muet. La livrée des Oiseaux change donc suivant les saisons, et, pour beaucoup d'entre eux, le costume d'été n'a pas le même aspect que le costume d'hiver. Ils n'offrent pas dans leur jeunesse les couleurs qu'ils conserveront après l'âge adulte ; les femelles ont un plumage moins riche que les mâles, et c'est surtout chez ces derniers que le plumage rivalise en éclat et en variété de tons avec les plus belles fleurs et les minéraux les plus brillants.

L'appareil nutritif des Oiseaux présente des particularités remarquables : ils n'ont pas un *voile du palais* qui sépare la bouche du gosier, comme les Mammifères. Leur *œsophage*, vers la moitié de sa longueur, se dilate pour former un sac nommé *jabot ;* c'est leur premier estomac, et les aliments y séjournent pendant quelque temps : il est très-grand chez les Oiseaux qui vivent de graines. Cette cavité vous rappelle la *panse* que nous avons observée chez les Mammifères ruminants. Les Oiseaux ne ruminent pas, mais, dans les premiers jours de la maternité, ils dégorgent dans le gosier de leurs petits une nourriture qu'ils ont à moitié digérée, pour que l'estomac encore faible de ces débiles créatures puisse la supporter.

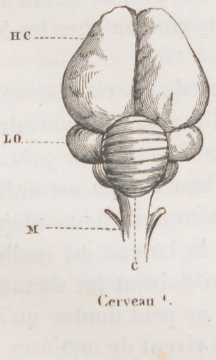
Après le jabot vient l'*estomac succenturié*, qui n'est autre chose qu'un renflement de l'œsophage, et dont la surface est garnie d'une multitude de glandes, sécrétant une liqueur abondante, véritable suc gastrique qui imbibe les aliments. Ce second estomac s'ouvre à sa partie inférieure dans une troisième cavité nommée *gésier*, où s'achève la transformation de l'aliment en *chyme :* c'est l'organe le plus intéressant de l'appareil digestif des Oiseaux. Les parois sont d'une épaisseur énorme et d'une force prodigieuse ; un épiderme cartilagineux les tapisse à l'intérieur, et les aliments sont broyés avec énergie par les muscles vigoureux qui les entourent. Pour aider à la puissance de cette trituration, les Oiseaux avalent de petites pierres ; ces pierres, mises en mouvement par les muscles du gésier, peuvent sans peine broyer et moudre les graines avalées par l'Oiseau : ce sont de véritables dents, et l'on peut dire sans exagération que l'animal mâche sa nourriture, non pas avec ses mandibules, mais avec son gésier. Quant à l'intestin, il reçoit la bile du foie et la salive du pancréas, comme chez les Mammifères, et le *chyle* s'y forme de la même manière.

Sens des Oiseaux. — Occupons-nous maintenant de la *vie de relation* dans les Oiseaux. Leur *toucher* est peu développé ; il suffit, pour s'en convaincre, de considérer les plumes qui couvrent leur corps. La fonction du *goût* n'est guère plus favorisée chez eux que la sensibilité tactile ; leur langue est ordinairement endurcie à sa pointe, et l'on peut croire qu'ils avalent leurs aliments sans les déguster ; cependant, chez quelques Oiseaux, la langue est molle, et son sommet est terminé par des papilles nerveuses, qui doivent lui donner la faculté de distinguer les saveurs. Quant à l'odorat, on ne peut douter qu'il ne soit développé chez les Oiseaux, et surtout chez ceux qui vivent de matières animales, comme les Vautours, par exemple, que l'on voit arriver de distances con-

sidérables sur un champ de bataille, quelques heures après le combat. L'organe de l'ouïe est aussi moins compliqué dans la classe des Oiseaux que dans celle des Mammifères : le *pavillon* manque chez les Oiseaux ; la *conque*, lorsqu'elle existe, se réduit à une ouverture non saillante, revêtue de plumes particulières ; le *conduit auditif* n'est qu'un tube membraneux ; la chaîne des *osselets* se compose d'un seul os, qui met en communication la membrane du *tympan* et la *fenêtre ronde* ; enfin, dans l'oreille interne, le *limaçon* est très-peu développé.

Mais, si les sens du toucher, de l'odorat, du goût et de l'ouïe sont plus ou moins obtus chez les Oiseaux, en revanche, celui de la vue est bien plus parfait et plus compliqué que chez les Mammifères. D'abord, le globe de l'œil est plus grand, comparativement au volume de la tête ; la *rétine* ou membrane sentante est très-épaisse, et, du fond de l'œil, part une autre membrane noire, plissée, qui s'avance vers le cristallin et porte le nom de *peigne*. Sa nature n'est pas bien déterminée, mais la plupart des savants la regardent comme un prolongement nerveux destiné à augmenter l'étendue de la faculté visuelle. L'*iris* a des contractions très-étendues, ce qui donne une grande mobilité à l'ouverture de la *pupille*, laquelle est toujours circulaire. La *cornée transparente* est très-bombée, et le *cristallin* est aplati, surtout chez les Oiseaux de proie, qui s'élèvent à des hauteurs considérables ; mais ils ont le pouvoir de bomber ou d'aplatir les milieux transparents chargés de briser les rayons qui arrivent à leur rétine : des plaques osseuses, disposées en cercle, sont logées dans l'épaisseur de la *cornée opaque*, près de sa jonction avec la cornée transparente ; les muscles qui font mouvoir l'œil tirent sur ce cercle quand l'oiseau le veut. Ce tiraillement distend et rend plus convexe la cornée transparente, et peut-être le cristallin, ainsi que le corps vitré, ce qui produit une puissance de réfraction bien plus considérable : il résulte de là que l'Oiseau, qui est nécessairement *presbyte*, pour découvrir d'une hauteur considérable les objets peu volumineux, devient *myope* à volonté quand, en s'abattant sur sa proie, il a besoin de la distinguer nettement à mesure qu'il se rapproche d'elle. Enfin, pour compléter cette riche organisation, la nature a donné aux Oiseaux, outre leurs deux paupières, dont l'inférieure est la plus grande, une troisième paupière, placée verticalement à l'angle interne de l'œil, qui peut recouvrir la cornée transparente comme un rideau, et garantir l'œil d'une lumière trop vive.

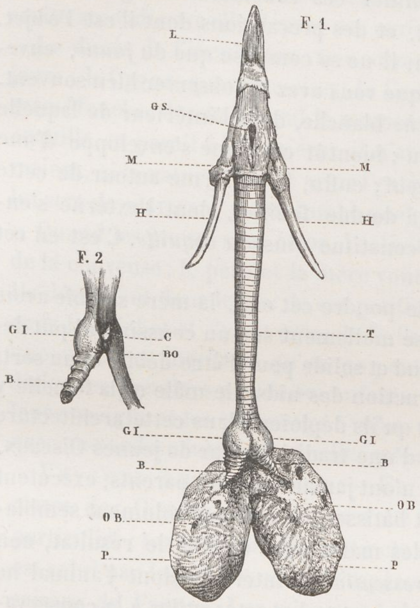
La masse du cerveau est beaucoup moins développée chez les Oiseaux que chez les Mammifères. Les *hémisphères* n'ont pas de circonvolutions et ne sont pas réunis par un *corps calleux* ; les tubercules qui donnent naissance aux nerfs optiques sont en rapport, par leur développement, avec l'étendue des facultés visuelles de l'Oiseau ; on les voit saillir en arrière et en dehors du cerveau, au lieu d'être petits et recouverts par les hémisphères, comme dans les animaux supérieurs.



Cerveau [1].

[1] HC. Hémisphères cérébraux. — LO. Lobes optiques. — C. Cervelet. — M. Moelle.

Chant des Oiseaux. — La voix des Oiseaux est, comme la nôtre, un souffle vibrant, mais leur larynx est bien différent du nôtre. Rappelez-vous la structure de l'organe vocal dans l'espèce humaine : après l'arrière-bouche et avant la trachée, est une petite caisse indiquée extérieurement sur le cou par la saillie que l'on nomme vulgairement *pomme d'Adam*. Sur cette caisse vient se poser, quand nous avalons nos aliments, une espèce de petite cuiller nommée *épiglotte*. La cavité de cette caisse, à laquelle on a donné le nom de *glotte*, est très-peu spacieuse; elle communique avec la bouche en haut, et avec la trachée en bas, par deux petites fentes longitudinales, dirigées horizontalement d'arrière en avant. Les deux lèvres de la fente inférieure se nomment les *cordes vocales*, et ce sont elles qui, tendues ou relâchées, produisent les sons variés de la voix humaine.



Organe de la respiration et de la voix chez les Oiseaux [1].

Dans les Oiseaux, la fente supérieure est très-éloignée des cordes vocales. Cette fente, que l'on nomme *larynx supérieur*, a ses lèvres immobiles, et n'est pas recouverte par une épiglotte; au bas de la trachée, c'est-à-dire au point où elle va se bifurquer pour former les bronches, est une traverse osseuse, surmontée d'une pellicule ou membrane en croissant; de chaque côté, et au-dessous de cette traverse osseuse, c'est-à-dire à l'origine de chaque bronche, est une fente dont les deux lèvres sont de véritables cordes vocales. Le premier arceau des bronches est séparé par une membrane du dernier osselet qui termine la trachée; c'est dans ce double tambour, nommé *larynx inférieur*, que se forme la voix des Oiseaux, grâce au jeu compliqué des muscles nombreux qui tendent ou relâchent les cordes vocales et les membranes de ce merveilleux appareil. Vous comprenez sans peine que l'énorme volume d'air contenu dans tout le corps de l'animal contribue puissamment à la force et à l'étendue de la voix, et celui qui a nommé le Rossignol une *voix emplumée* a exprimé très-poétiquement une vérité anatomique.

En résumé, chez les Oiseaux, la trachée et le larynx ne font qu'un ; la cavité de la glotte occupe toute leur longueur, et, au lieu d'une paire de cordes vocales, on en rencontre deux. Chez les Oiseaux dont le chant est peu modulé, la

[1] *Figure* 1. L. Langue. — G S. Glotte supérieure. — M. Muscles de l'hyoïde. — H. Os hyoïde. — G I. Glotte inférieure. — B. Bronches. — O B. Ouverture des bronches. — P. Poumon.
Figure 2. G I. Glotte inférieure. — C. Membrane en croissant. — B. Bronche. — B O. Bronche ouverte.

cloison en forme de croissant n'existe pas, et chez ceux qui ne chantent point, les muscles du larynx manquent toujours.

Œufs des Oiseaux. — Pour terminer ces considérations générales, il nous reste à parler de l'œuf des Oiseaux, et des précautions dont il est l'objet. Dans les premiers temps de sa formation, il ne se compose que du *jaune*, enveloppé dans une *pellicule membraneuse*, que vous avez pu observer bien souvent. Sur un point de ce sac est une petite *tache* blanche, dans l'intérieur de laquelle se développera plus tard le petit Oiseau ; bientôt ce jaune s'enveloppe d'une matière glaireuse, qui est le *blanc* de l'œuf ; enfin, il se forme autour de cette nouvelle couche une petite membrane à double feuillet, dont l'externe s'encroûte peu à peu d'un dépôt terreux et constitue ainsi la *coquille*. C'est en cet état que l'œuf est pondu.

Nids des Oiseaux. — Mais avant de pondre cet œuf, la mère semble avoir pressenti qu'il aurait besoin d'être déposé mollement sur un coussin qui pût devenir plus tard un berceau moelleux, chaud et solide pour l'être débile et nu sorti de sa prison. Alors commence la construction des nids : le mâle et la femelle y travaillent en commun. L'art prodigieux qu'ils déploient dans cette architecture ne provient point d'un enseignement ou d'une tradition ; car de jeunes Oiseaux, qui pondent pour la première fois, et qui n'ont jamais vu leurs parents, exécutent les mêmes travaux que leurs ancêtres, et bâtissent des nids absolument semblables. Aussi faut-il regarder ces admirables manœuvres comme le résultat, non d'une *prévision*, mais d'une sorte de *pressentiment* intérieur dont l'animal ne se rend aucun compte, et qui le porte à exécuter des actes utiles à la conservation de son espèce.

Les parois de ces nids ont pour charpente des pailles et des tiges flexibles, cimentées avec de l'argile. Mais cette argile, comment l'Oiseau l'a-t-il délayée ?— Il l'a délayée avec de la salive : les glandes placées sous la langue sont devenues le siége d'une sécrétion extraordinaire ; elles ont fourni une quantité énorme de salive visqueuse, qui fait de l'argile un mastic parfait. La maison achevée, il s'agit de garnir l'intérieur d'une tapisserie molle ; c'est la laine et le crin des Mammifères, ce sont les poils et les aigrettes des plantes cotonneuses qui en font les frais. Que de voyages, que de fatigues, pour accumuler ces légers matériaux ! C'est souvent même aux dépens de leur propre substance que les parents fournissent un matelas à leurs petits, et pour cela ils arrachent le duvet fin qui garnit leur poitrine. C'est ainsi que l'*Eider* abrite ses petits, comme nous vous le dirons bientôt ; et le précieux *édredon* n'est autre chose que la couchette destinée par l'Eider à sa famille, couchette que l'Homme confisque à son profit.

Le nid à peine terminé, la ponte a lieu. Les œufs sont d'autant plus nombreux que l'espèce est plus petite, et il n'est pas, je pense, nécessaire de vous en dire la raison : l'Aigle en pond deux seulement, et le Roitelet une vingtaine. Mais l'œuf, qui, avant d'être pondu, possédait la chaleur du corps de la mère, a besoin d'être maintenu à une température régulière pour que le petit puisse s'y développer : c'est alors qu'arrive la période laborieuse de l'*incubation*. La femelle couve ses œufs avec une constance que rien ne lasse, et qui altère quelquefois sa santé. Dans quelques espèces, le mâle partage ce soin avec elle ; dans beaucoup d'autres, il va lui chercher de la nourriture, pendant qu'elle reste accroupie sur ses œufs ; sou-

vent il chante pour charmer les ennuis de sa compagne. — Il arrive cependant que sous la zone torride, où la chaleur du soleil suffit pour favoriser le développement de l'Oiseau dans son œuf, la mère se contente de creuser dans le sable une cavité arrondie où elle dépose ses œufs; mais ceci n'est qu'un cas exceptionnel.

La durée de l'incubation varie suivant les espèces : la Poule couve vingt et un jours ; le Cygne, quarante-cinq; le Canard, vingt-cinq; le Serin, dix-huit; l'Oiseau-Mouche, douze. Quand le moment de l'éclosion est arrivé, le petit brise la coquille, et paraît à la lumière; il n'aurait pu rompre les murailles qui l'enfermaient, si la nature n'avait armé l'extrémité de son bec d'une pointe cornée, qui lui sert de marteau, et qui tombe quelques jours après sa naissance.

Quand les jeunes sont éclos, l'activité de la nourrice succède au repos fatigant de la couveuse; le père et la mère vont chercher de la pâture pour leur famille. Ils dégorgent dans le bec de ces petits êtres affamés un aliment qui a séjourné dans leur jabot et s'y est animalisé; ils s'occupent ensuite de leur éducation avec une vigilance inquiète, qu'on ne peut observer sans attendrissement. La mère dirige les premiers pas de ses enfants, les appelle quand elle a trouvé du butin, leur enseigne et les encourage à voler, et si un ennemi s'approche, elle les défend avec une audace intrépide, quelles que soient sa faiblesse et sa timidité naturelle.

Voyages des Oiseaux. — En traitant des nombreuses familles de la classe des Oiseaux, nous exposerons les mœurs propres à chacune d'elles en particulier; mais de tous les instincts qui les agitent, le plus curieux, peut-être, est celui par lequel beaucoup d'espèces sont sollicitées à voyager, dans certaines saisons de l'année. Les *migrations* des Oiseaux sont la partie la plus incompréhensible de leur histoire. Les uns, qui vivent d'insectes, quittent la France en automne pour en aller chercher sous des latitudes plus méridionales, puis ils reviennent en avril. A d'autres, il faut un printemps perpétuel; ils arrivent chez nous à la fin de l'hiver, mais après le mois de mai, ils remontent vers le nord, où ils restent pendant notre été; ils repassent en France à l'automne, et la quittent avant les premiers froids pour redescendre vers le midi; ils exécutent donc quatre migrations par an. D'autres veulent constamment un été semblable à celui de la France : ils abandonnent la zone torride vers la fin du printemps, passent chez nous les trois mois les plus chauds, et nous quittent à l'automne. Enfin, il en est qui ont besoin d'un froid modéré; ils fuient à l'automne les régions glaciales, viennent passer l'hiver dans nos contrées, et, le printemps venu, ils retournent vers le nord pour y faire leur ponte.

Ce n'est pas toujours pour trouver des moyens de subsistance plus faciles que les Oiseaux émigrent : c'est souvent pour fuir le froid ou le chaud, souvent aussi pour pondre leurs œufs et passer sous un climat plus doux le temps critique de la mue. Mais ce qu'il y a de plus surprenant dans ces migrations, c'est qu'elles ont lieu avant que la rareté des aliments ou la rigueur de la saison les ait rendues nécessaires; ce n'est pas non plus une tradition laissée aux petits par leurs parents, car de jeunes Oiseaux enlevés du nid paternel avant leur naissance, et éclos dans des cages sans avoir vu leurs parents, éprouvent, à une certaine époque, le besoin de voyager; ainsi l'on voit le jeune Rossignol *émigrer* sans sortir de sa cage, qu'il parcourt mille fois d'un bout à l'autre avec une sorte d'agitation fébrile : c'est ce qui faisait dire à Cuvier que les animaux ont

dans le cerveau des *images innées et constantes*, qui les déterminent à agir comme le font communément les sensations ordinaires et accidentelles; « c'est, dit-il, une sorte de rêve ou de vision qui les poursuit toujours, et, dans tout ce qui a rapport à leur instinct, on peut les regarder comme des espèces de somnambules. » Vous comprenez maintenant la justesse de ce mot *instinct*, qui signifie littéralement : *aiguillon intérieur*.

Classification des Oiseaux. — Les zoologistes se sont, à diverses époques, occupés de la classification des Oiseaux, et le grand nombre d'espèces (il y en a cinq mille de connues, dont la plus grande partie se trouve au Muséum) a rendu ce travail d'autant plus difficile que l'organisation de ces animaux présente une grande uniformité. La structure de leur bec et de leurs pattes étant en rapport avec leur régime alimentaire, les caractères de première valeur, tirés des organes internes, se sont, en quelque sorte, traduits au dehors par la conformation des organes au moyen desquels l'Oiseau saisit sa nourriture. Nous nous servirons de la méthode de Cuvier, que l'on regarde généralement comme la moins imparfaite de toutes celles qui ont été publiées jusqu'à ce jour.

Cuvier divise la *classe* des Oiseaux en six *ordres* : il y en a cinq qui n'ont qu'un doigt (le pouce) en arrière (et ce doigt manque quelquefois); le sixième ordre présente le doigt extérieur tourné en arrière comme le pouce, ce qui fait deux doigts antérieurs et deux doigts postérieurs : cette disposition permet à l'animal de grimper le long des arbres avec plus de facilité ; de là le nom de *Grimpeurs* donné aux Oiseaux qui composent cet ordre : tels sont le Perroquet, le Pivert, le Coucou, etc.

Le premier des cinq ordres précédents comprend les Oiseaux dont le bec et les doigts sont recourbés, très-forts, et propres à déchirer la chair des animaux dont ils se nourrissent : ce sont les *Oiseaux de proie*, ou *Rapaces*, tels que l'Aigle, le Vautour, le Hibou, etc.

L'ordre des *Gallinacés* présente un bec médiocre, renflé en dessus et propre seulement à saisir des graines ou des vermisseaux ; le port des Oiseaux qui le composent est généralement lourd, et les ailes sont courtes : ce sont le Coq, la Perdrix, le Faisan, le Pigeon, etc.

L'ordre qui vient après les Gallinacés renferme les Oiseaux qui ont les tarses élevés, les jambes dégarnies de plumes vers le bas, et la taille élancée, tels que le Héron, l'Ibis, la Cigogne, etc.

Dans les quatre ordres que nous venons de vous mentionner, les doigts sont *libres*, c'est-à-dire plus ou moins complétement séparés les uns des autres : l'ordre qui fait suite aux Échassiers offre des pattes médiocrement longues, terminées par une large nageoire : cette nageoire est formée des doigts antérieurs, réunis entre eux par une membrane flexible ; ces pieds *palmés* sont propres à la nage, et ont fait donner aux Oiseaux qui constituent l'ordre en question le nom de *Palmipèdes* : nous prendrons pour exemple le Cygne, le Canard, etc.

Enfin vient l'ordre des Passereaux, dont la place naturelle est entre les Rapaces et les Grimpeurs, et que nous citons le dernier parce qu'il ne présente que des caractères négatifs : en effet, les Passereaux n'ont pas les doigts crochus et vigoureux comme les Rapaces ; ils n'ont pas deux doigts en arrière comme les Grimpeurs; ils n'ont pas le bec, le vol et le port des Gallinacés ; ils n'ont pas



Volière des Rapaces.

la taille menue et les pattes grêles des Échassiers; leurs pieds ne sont pas disposés pour la nage, comme ceux des Palmipèdes. Cet ordre est de tous le plus nombreux en espèces : c'est à lui qu'appartiennent les Corbeaux, les Pies, les Merles, et tous les petits Oiseaux.

ORDRE DES RAPACES.

Commençons par les Rapaces, que Linné appelait *Accipitres :* ils sont parmi les Oiseaux ce que sont les Carnassiers parmi les Mammifères. Voyez cet Aigle, qui sera pour nous le type de son ordre : sa physionomie indique la férocité ; tout, dans son organisation, révèle une puissance destructive, qui doit triompher aisément des animaux destinés à lui servir de pâture. Son bec est court; la mandibule supérieure est recourbée vers son extrémité et se termine par une pointe aiguë, qui dépasse la mandibule inférieure ; la base du bec est enveloppée d'une espèce de membrane, qu'on appelle la *cire*, et dans laquelle s'ouvrent les narines; les ongles de ses doigts sont arqués, acérés et *rétractiles,* comme vous l'avez vu dans les espèces du genre *Chat,* c'est-à-dire qu'ils peuvent se replier en dedans, et saisir vigoureusement une proie, de là leur nom de *serres ;* les ongles du pouce et du doigt interne sont les plus forts ; les cuisses et les jambes sont grosses et robustes ; les ailes sont longues, les pennes sont roides et solides, et nous verrons, dans le Cabinet d'Anatomie comparée, que le sternum est très-développé pour donner attache aux muscles qui font mouvoir les ailes.

Vous comprendrez sans peine que des animaux qui ne vivent que de proie animale n'ont pas besoin d'un appareil digestif très-développé, car *l'assimilation* de cette nourriture s'opère facilement : aussi les Oiseaux rapaces, de même que les Mammifères carnivores, ont-ils un estomac membraneux et des intestins peu étendus.

Famille des Rapaces Diurnes. — La plupart des naturalistes les ont divisés en deux *familles* très-naturelles, fondées sur leurs mœurs et sur leur organisation : la première est celle des *Diurnes ;* la seconde, celle des *Nocturnes.* L'Aigle est un Rapace diurne ; ses yeux sont dirigés de côté ; son doigt extérieur est placé en avant comme les deux autres, et sa base est réunie au doigt du milieu par une petite membrane. Les Diurnes sont ainsi nommés parce qu'ils chassent pendant le jour, et ne craignent pas l'éclat du soleil. Le Hibou est un Rapace nocturne : il ne peut bien voir que pendant le crépuscule ou à la clarté de la lune ; ses yeux sont dirigés en avant ; sa tête est grosse et son col très-court ; son doigt externe est complétement libre, et peut, à volonté, se porter en avant et en arrière : ce qui, dans certaines circonstances, pourrait faire prendre le Hibou pour un Grimpeur, si les caractères tirés des ongles et du bec n'excluaient pas toute comparaison.

Tribu des Vautours. — La famille des Rapaces diurnes a été elle-même subdivisée en plusieurs *tribus :* commençons par la tribu des Vautours.

Comparez la physionomie bassement féroce de ce Vautour avec l'air farouche mais belliqueux de l'Aigle, et vous ne serez pas étonné d'apprendre que ce dernier vit de proie vivante, tandis que le Vautour ne se nourrit que de cadavres.



Vautour fauve.

— Vous reconnaîtrez les animaux de cette tribu à leur tête petite et dégarnie de plumes, à leur cou long et nu vers le haut, entouré ordinairement, à sa partie inférieure, d'un collier de duvet, ou de longues plumes; les yeux sont à fleur de tête, les pattes ont leur tarse couvert de petites écailles, leur port est sans noblesse, et leurs longues ailes, qu'ils sont obligés de tenir à demi étendues quand ils marchent sur le sol, les font paraître lourds et gauches. Leur vol manque de rapidité, mais ils s'élèvent à des hauteurs prodigieuses. Dans ces régions élevées de l'atmosphère, ils sont imperceptibles pour nous, mais nous ne le sommes pas pour eux; leur regard perçant peut explorer d'immenses étendues de terrain; et dès qu'un animal est mis à mort, ils avisent son cadavre, vers lequel on les voit

descendre en tournoyant. Un Vautour n'arrive jamais seul à la curée : il en vient des bandes innombrables ; on les voit dépecer les chairs, non pas avec leurs griffes, qui sont peu vigoureuses, mais avec leur bec, qui est allongé, et recourbé seulement à son extrémité. Ils mangent avec une voracité dégoûtante ; lorsqu'ils sont repus, leur jabot forme au bas de leur col un gonflement hideux ; une humeur fétide coule de leurs narines, et le travail de la digestion leur donne un aspect pesant et stupide.

Le genre des *Vautours proprement dits* va nous offrir des espèces qui toutes habitent l'ancien continent, et dont voici les caracteres : le bec est couvert à sa base d'une cire lisse, droit, robuste, gros, comprimé sur les côtés, convexe en dessus, à bords droits, crochu à l'extrémité de la mandibule supérieure, la mandibule inférieure est plus courte et émoussée à sa pointe. Les narines sont arquées et disposées en travers. La bouche est très-grande et fendue presque jusque sous les yeux. La tête et le col sont sans plumes, recouverts d'un duvet très-court ; le bas du col est garni d'un collier de plumes. Le jabot est saillant, garni de duvet à l'extérieur. La première rémige est plus courte que la sixième, les troisième et quatrième sont les plus longues de toutes. L'individu que vous avez sous les yeux est le Vautour fauve (*Vultur fulvus*, de Linné), que l'on nomme communément le Vautour ; c'est de cette espèce qu'ont parlé les anciens. Toujours errant, sans cesse affamé, le Vautour aime surtout à se gorger de chair corrompue ; cependant sa lâcheté le réduit souvent à céder sa place aux Corbeaux, qui le battent et le chassent sans efforts. Lorsqu'il digère ou qu'il dort, son col est rentré dans ses épaules, et sa tête est en partie cachée entre les plumes du collier. Le volume de son corps égale et surpasse même celui du Cygne ; sa longueur totale est de trois pieds six pouces ; le plumage du *vieux* est, en dessus, d'un joli cendré bleuâtre, presque blanc en dessous ; les ailes et la queue sont noires ; le col est parsemé d'un duvet rare et gris ; la fraise, ou collier, est d'un blanc éclatant ; le bec est d'un gris bleu, noirâtre vers son extrémité ; l'iris est d'un bel orangé, et les pieds sont noirâtres ; le corps est varié de gris et de fauve dans les individus *adultes*, il est fauve chez les *jeunes*. Le Vautour habite les hautes montagnes de tout l'ancien continent ; ses œufs sont d'un gris blanc, marqués de quelques taches d'un blanc rougeâtre.

Le Vautour arrian (*Vultur cinereus* de Linné) est d'un brun noirâtre ; sa cravate, au lieu d'être disposée circulairement, remonte vers la nuque, et celle-ci porte une touffe de plumes ; les pieds et la membrane de la base du bec sont d'un violet bleuâtre ; il est plus grand et moins lâche que le Vautour fauve, car il attaque quelquefois des animaux vivants.

Le Vautour oricou (*Vultur auricularis* de Daudin), habite spécialement la zone torride, et se distingue des deux précédents par une crête charnue qui naît devant chaque oreille, et se prolonge ensuite en ligne droite sur le cou. La tête et la moitié du col sont nus ; leur couleur est d'un rouge clair en bas, bleu violâtre vers le bec, et blanche près des oreilles. L'*envergure* de cet Oiseau (c'est-à-dire l'espace qui sépare les deux extrémites de ses ailes déployées) est de plus de dix pieds, il habite les cavernes des monts les plus élevés de l'Afrique australe. On voit les Oricous, au lever du soleil, perchés

sur les rochers à l'entrée de leur demeure, et leur nombre est si considérable, que quelquefois une chaîne de montagnes en est parsemée dans toute son étendue ; puis ils prennent leur vol, et disparaissent dans les airs ; alors si un chasseur tue quelque grosse pièce de gibier, et si, ne pouvant l'emporter, il l'abandonne un instant, il ne la retrouve plus ; mais il rencontre une bande de Vautours à la place où il l'avait laissée, et où il n'y en avait pas un seul, à dix lieues à la ronde, vingt minutes auparavant. C'est ce qui arriva au célèbre naturaliste François Levaillant, dont je vous entretiendrai bientôt : il venait de tuer trois Zèbres, et pour les emporter, il avait couru chercher un chariot à son camp, qui n'était éloigné que d'une petite lieue ; à son retour il ne trouva plus que les ossements des Zèbres, sur lesquels s'acharnaient encore des centaines de Vautours. Un jour, il tua une Gazelle, la laissa étendue sur le sable, et se tint caché dans des buissons. Il vint d'abord des Corbeaux, qui voltigèrent au dessus de la Gazelle en croassant : six minutes après, parurent des Milans et des Buses ; puis, presque aussitôt, en levant les yeux, Levaillant vit à une immense hauteur des Oiseaux qui descendaient en traçant des spirales, et semblaient sortir de la voûte du ciel. Ils s'abattirent sur la Gazelle, et bientôt il en arriva des centaines : un coup de fusil les mit en fuite, et ils disparurent tous comme ils étaient venus. — Ainsi les petits Oiseaux de proie avaient les premiers donné l'éveil à des Rapaces de moyenne taille ; ceux-ci, à leur tour, avaient averti les brigands d'un ordre supérieur, et tous trouvaient leur compte à ces communications, plus rapides que nos dépêches télégraphiques. La proie étant dépecée par les Vautours, les Milans pouvaient en attraper quelques morceaux, et les menus fragments laissés sur la carcasse de la victime étaient de précieux reliefs pour les Corbeaux qui avaient servi d'éclaireurs. Les Vautours eux-mêmes profitent de la desserte du Lion et du Tigre. Lorsque l'un de ces terribles Chats dévore sa proie, les Vautours se tiennent dans le voisinage, et attendent respectueusement qu'il ait terminé son repas ; puis, quand il s'est éloigné, ils vont nettoyer les os que le Mammifère a dédaignés.

L'*Oricou*, ainsi que les autres Vautours, construit son nid sur des rochers inaccessibles : c'est une *aire* vaste, que protége extérieurement un talus de bûchettes liées par un mastic ; l'intérieur est garni de paille et de foin. Les Vautours ne pondent ordinairement que deux œufs ; les petits sont nourris avec des chairs corrompues que leurs parents ont amassées dans leur jabot ; ceux-ci ne les dégorgent pas dans le bec des jeunes, mais ils les jettent devant eux, et les invitent à s'en repaître par un cri particulier : au reste, ces observations sont fort difficiles et toujours périlleuses, car les aires des Vautours sont placées dans des creux de rochers inaccessibles ; celui qui s'en approche est repoussé par une odeur infecte, et si son pied vient à glisser sur ces roches plates, dont la surface est couverte de fientes à demi liquides, il risque de tomber dans des précipices affreux.

Le genre des *Sarcoramphes* appartient aussi à la tribu des Vautours. Vous en pouvez voir dans le *Condor* les caractères distinctifs : c'est une crête charnue, surmontant la cire de la base du bec ; en outre, les narines sont ovales et s'ouvrent en long ; la troisième remige est très-longue ; les ongles sont presque obtus, celui qui est en arrière est le plus court.



Condor.

Le Condor, ou grand Vautour des Andes (*Vultur gryphus* de Linné), a une envergure de neuf à douze pieds, et non de dix-huit, comme le faisaient croire les rapports exagérés de quelques voyageurs. Il est noirâtre ; une grande partie de l'aile est cendrée ; le collier est soyeux et blanc ; le mâle, outre sa crête charnue, qui est grande et sans dentelure, porte un barbillon sous le bec, comme un Coq. La femelle n'a ni l'une ni l'autre : elle est tout entière d'un gris brun. Les tarses sont grenus et bleuâtres. Le Condor habite principalement la chaîne des Andes, dans l'Amérique méridionale ; c'est de tous les Oiseaux celui dont le vol est le plus puissant. Des âpres sommets de ces montagnes situées sous l'équateur, et élevées de quinze mille pieds au-dessus de la mer, il descend dans les vallons, dans les plaines, jusqu'aux rochers où viennent se briser les vagues de l'océan Pacifique, puis il remonte et plane dans l'espace au-dessus de l'immense Cordilière, à un niveau qui dépasse de quarante mille pieds celui du rivage qu'il vient de quitter. Il affronte ainsi des vicissitudes de température qui seraient promptement mortelles pour l'homme le plus robuste ; et ces transitions de la zone torride à la zone glaciale, qu'il accomplit en quelques minutes, n'influent en rien sur sa santé. C'est dans une crevasse de rocher qu'il passe la nuit ; et quand les premiers rayons du soleil viennent se réfléchir sur les neiges éternelles qui l'entourent, son col, enfoncé entre ses épaules, se redresse, il se-

coue la tête, s'incline au bord du roc, agite ses ailes et prend l'essor. Son premier élan n'a d'abord rien de vigoureux ; il décrit une courbe descendante, comme si les lois de la gravitation triomphaient de ses efforts ; mais bientôt il se relève ; ses ailes arrondies, ses rémiges écartées le soutiennent dans les airs, presque sans opérer de battements : des oscillations à peine sensibles lui suffisent pour se transporter dans toutes les directions : tantôt son vol est horizontal, et on le voit dessiner avec grâce les mille sinuosités des falaises et des promontoires ; tantôt il rase le sol, et la mince couche d'air qui le supporte suffit à sa navigation, aussi bien que s'il s'appuyait sur une masse profonde de cet élément. Tantôt, enfin, il se perd dans la nue, d'où il domine les deux Océans ; là, dès que sa vue perçante a découvert une proie, il tombe sur elle comme une flèche, en produisant avec ses ailes, ordinairement peu bruyantes, un fracas épouvantable.

Vous aurez peine à croire qu'un Oiseau si puissamment organisé soit aussi lâche que les autres espèces de la tribu des Vautours, et vous aimerez mieux admettre l'authenticité des récits qui le représentent comme étant la terreur des montagnes du Pérou ; vous ressemblerez sur ce point aux voyageurs, dont l'imagination s'est laissé emporter bien au delà de la réalité. Non content d'exagérer l'envergure des ailes du Condor, ils ont dit qu'il attaquait les Moutons et les Lamas, et qu'il les enlevait dans ses serres ; ils ont même prétendu qu'il se jetait sur l'homme, et que plusieurs Condors se réunissaient pour tuer un Bœuf. M. de Humboldt, et surtout M. d'Orbigny, qui publie en ce moment la relation de son voyage dans l'Amérique méridionale, ont réduit à leur juste valeur ces hyperboles effrayantes : le Condor ne se repaît que de cadavres ou d'animaux mourants, et un berger de huit ans, armé d'un bâton, le met en fuite. S'il voit une Brebis ou une Vache s'écarter du troupeau pour mettre bas, un affreux instinct l'avertit qu'une proie sans défense va bientôt lui être livrée ; et il va se percher sur un rocher voisin, d'où il surveille avec attention la pauvre mère, que pressent déjà les douleurs de l'enfantement. Lorsqu'il juge que l'instant fatal approche, il prend son vol et tournoie au-dessus du lieu où se prépare son horrible festin ; puis, dès que la victime paraît au jour, il tombe sur elle et lui déchire les entrailles, malgré les cris de détresse que pousse la mère, à laquelle, du reste, il ne cherche à faire aucun mal.

Le Condor ne construit pas de nid : il dépose ses deux œufs dans un creux de rocher ou dans l'excavation d'une falaise. Ses petits sont, au bout de six semaines, en état de voler. Les parents consacrent quelques mois à l'éducation de leur famille, puis les jeunes quittent leurs parents, et pourvoient seuls à leurs besoins.

C'est aussi au genre *Sarcoramphe* qu'appartient ce Vautour, grand comme une Oie, dont vous remarquez la crête dentelée comme celle d'un Coq, et ornée, ainsi que les appendices charnus du cou, des couleurs les plus vives : cet Oiseau est l'Irubi (*Vultur papa* de Linné). Il habite l'Amérique méridionale, mais il se tient dans les plaines, sur les collines boisées et voisines des marécages : il se nourrit de cadavres, et recueille les restes de la proie que le Jaguar a délaissée. Il épie, comme le Condor, le moment où les Mammifères herbivores vont mettre bas, et il se jette sur le nouveau-né. On a vu une pauvre Vache tenir entre ses



GYPAËTE.

pattes son petit, et repousser par ses mugissements plusieurs Irubis qui cherchaient à le dévorer. Au reste, cette lâcheté du Condor et de l'Irubi, qui n'attaquent que des animaux morts, ou mourants, ou nouveau-nés, s'explique par le peu de puissance offensive de leurs griffes, qui sont usées et incapables de déchirer. On donne à l'Irubi le surnom de ROI DES VAUTOURS, à cause de l'espèce de diadème qui couronne sa tête, et de la tyrannie qu'il exerce sur d'autres Vautours plus faibles que lui, lesquels lui cèdent la place quand il se jette sur un cadavre qu'ils ont commencé à dévorer.

Le genre *Percnoptère* renferme des Vautours dont la tête seule est nue, et dont le cou est garni de plumes ; leur bec est grêle, les narines sont ovales et longitudinales : ce sont des Oiseaux de taille médiocre, qui n'approchent point, pour la force, des Vautours proprements dits : aussi ne se nourrissent-ils que de chairs corrompues et d'immondices. En voici deux espèces remarquables : la première est le PERCNOPTÈRE DES ANCIENS. Remarquez dans le mâle la couleur noire des premières rémiges, qui tranche sur le blanc du reste de son plumage : c'est de là que vient le nom de *Percnoptère*, qui signifie *ailes tachetées de noir*. Cet Oiseau abonde dans la Grèce, l'Égypte et l'Arabie ; les Égyptiens l'appelaient *Poule de Pharaon*, et le respectaient à cause des services qu'il leur rendait, en les débarrassant des matières animales dont la putréfaction infecte l'air ; cette vénération s'est continuée jusqu'à nos jours, où l'on voit les Percnoptères parcourir impunément les rues des villes de l'Orient, et chercher leur nourriture parmi les débris et les ordures que les mahométans y entassent avec tant d'insouciance. Ces Oiseaux suivent en grandes troupes les caravanes dans le désert, pour dévorer tout ce qui meurt ; et comme ils accompagnent les dévots musulmans qui font le pèlerinage de la Mecque, il y a des pèlerins qui lèguent de quoi en entretenir un certain nombre.

La seconde espèce de Percnoptère que vous avez sous les yeux est l'URUBU (*Vultur jota*, de Ch. Bonaparte). Il a, comme le Percnoptère des anciens, la taille d'un Corbeau ; son corps entier est d'un noir brillant, sa tête est complétement nue : il est très-répandu au Pérou, à la Guyane, au Brésil, et dans toutes les parties chaudes et tempérées de l'Amérique, où il rend à l'homme les mêmes services que le Percnoptère des anciens, en consommant toutes les immondices ; c'est son empressement respectueux à se retirer quand l'*Irubi* vient s'emparer de son festin, qui a fait donner à ce dernier le surnom de *Roi des Vautours*.

Voici un Rapace qui constitue à lui seul la seconde tribu des Oiseaux de proie diurnes : c'est le GRIFFON ou GYPAÈTE (*Vultur barbatus*, de Linné), le plus grand des Rapaces de l'ancien continent ; il ne diffère guère des Vautours que par sa tête et son cou emplumés, et son bec très-fort, droit, crochu au bout, renflé sur le crochet. Les narines sont recouvertes par des soies roides, dirigées en avant, et il porte sous le bec un pinceau de soies pareilles. Vous avez vu que les Vautours ont le tarse écailleux ; le Gypaète, au contraire, a ses tarses emplumés jusqu'aux doigts ; les ailes sont trop allongées pour être promptement reployées dans le repos, et vous pouvez remarquer que la troisième rémige est la plus longue de toutes. Le manteau est noirâtre avec une ligne blanche sur le milieu de chaque plume ; le col et tout le dessous du corps sont d'un fauve clair

et brillant; une bande noire entoure la tête. Le Gypaète habite toutes les hautes chaînes de montagnes; il n'atteint pas tout à fait les dimensions du Condor, mais il est plus redoutable que lui; il attaque les animaux vivants, et sa tactique réussit presque toujours. Voici en quoi elle consiste : lorsque les Agneaux, les Chèvres, les Chamois, les Veaux, se sont avancés en broutant sur le bord d'un rocher escarpé, le Gypaète s'élance sur eux, et les force à se précipiter; puis, quand ils se sont brisés dans leur chute, il va les achever sur place, et les dévore sans les emporter. On le connaît en Allemagne sous le nom de *Vautour des Agneaux* (*Lemmer geyer*). On prétend qu'il se jette sur les hommes endormis, et qu'il enlève des animaux de grande taille, pour les porter dans son nid; on dit même qu'il lui est arrivé d'emporter des enfants. Regardez les serres, vous verrez qu'elles sont peu crochues et peu propres à saisir; c'est ce qui doit vous inspirer quelque défiance sur l'authenticité de ces faits. Au reste, si le Gypaète dédaigne ordinairement la chair morte, il s'en repaît sans difficulté quand il ne trouve pas de proie vivante.

Tribu des Faucons. — Passons à la tribu des *Faucons*, qui est la plus nombreuse en espèces, et présente des animaux de dimensions très-variées, depuis l'*Aigle* jusqu'à l'*Émerillon*. Vous verrez dans tous les Oiseaux de cette tribu un bec fort, crochu et presque toujours courbé dès son origine; des griffes arquées, très-aiguës et justifiant complétement leur nom de *serres;* mais le trait le plus frappant de la physionomie des Faucons est le sourcil saillant qui surmonte leurs yeux, et les fait paraître enfoncés dans leur orbite. Ce sont surtout les Faucons dont la vue est perçante, les mouvements vifs et le vol rapide. Presque tous sont chasseurs, et joignent le courage à la force; il leur faut une proie vivante, et ce n'est que pressés par la faim qu'ils consentent à dévorer des cadavres. Ils saisissent leur proie avec leurs serres, et quelques-uns l'emportent jusque dans leur aire. Vous allez voir que la même espèce présente des livrées tout à fait différentes, selon l'âge des individus; cette variation, qui provient de la mue annuelle des Oiseaux, et qui ne s'arrête qu'après la troisième ou quatrième année, a fait multiplier les espèces par les naturalistes, et donné lieu à beaucoup d'erreurs. Ce n'est pas seulement par le plumage, c'est aussi par la taille que varient les individus d'une même espèce; ainsi dans les Faucons, la femelle est presque toujours d'un tiers plus grande que le mâle : c'est ce qui a fait désigner ce dernier sous le nom vulgaire de *tiercelet*.

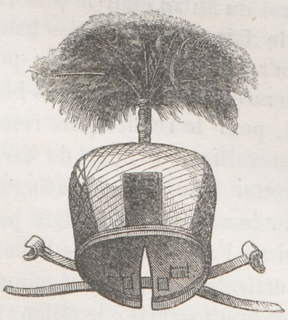
Cette tribu se divise en deux sections fort naturelles, dont le titre, tout absurde qu'il est, a été conservé par les naturalistes : la première section est celle des *Rapaces nobles*, la seconde, celle des *Rapaces ignobles*. Les Rapaces nobles étaient ceux que la noblesse d'autrefois dressait pour la chasse, et qui, vaincus par les privations, dont le but était de les réduire à la domesticité, mettaient au service d'un maître leur force, leur adresse et leur courage : c'étaient le *Faucon*, le *Hobereau*, l'*Émerillon*, le *Gerfaut*, brigands comparables à ces soldats mercenaires qu'a flétris le poëte :

> Barbares, dont la guerre est l'unique métier,
> Et qui vendent leur sang à qui veut le payer.

La seconde section comprend les Oiseaux de proie que ni les privations, ni l'abondance, ni les caresses ne pouvaient complétement dompter, et qui, pour la plupart, se seraient laissés mourir de faim plutôt que d'obéir L'Aigle est à la tête de cette race fière, qui s'obstine à employer pour son propre compte les facultés belliqueuses que la nature lui a départies, et c'est aux oiseaux de cette section que l'on a donné le nom d'*ignobles*. Ceci vous rappelle la réponse de Napoléon, au sujet d'une opinion injurieuse pour les Corses, que ses ennemis avaient exhumée d'un historien latin : les Corses, selon cet auteur, n'étaient bons à rien, et les Romains n'en voulaient pas même pour esclaves. « Je le crois bien, dit l'empereur, les Corses étaient trop fiers pour servir, il fallait bien renoncer à leur obéissance. »

Nous commencerons par les Faucons dits *nobles*, et vous serez forcée de reconnaître, en les comparant aux autres Rapaces, que, sous le rapport des armes offensives et des organes du mouvement, ce sont les Oiseaux que la nature a le plus favorisés : leur mandibule supérieure est recourbée dès sa base, et porte de chaque côté de sa pointe une dent aiguë qui s'engrène dans une échancrure correspondante de la mandibule inférieure ; leurs ailes sont longues et pointues ; les deux premières rémiges, et surtout la seconde, dépassent toutes les autres, d'où résulte un vol oblique, mais puissant. Nous n'aurons que deux genres à étudier dans cette section ; mais avant de vous entretenir des espèces dont ils se composent, nous vous devons quelques détails sur la *Chasse au Faucon*.

Réduire l'animal sauvage à abdiquer l'exercice de sa volonté, et à perdre toute confiance en ses propres ressources ; lui faire voir dans l'homme l'arbitre suprême de son repos et de son bien-être ; en un mot, l'assujettir par la crainte et le fixer par l'espérance, tel est le but que se propose le fauconnier ; et nous vous avons fait voir que l'art d'apprivoiser les Mammifères susceptibles de domesticité est basé sur les mêmes principes.—Il faut d'abord, pour dresser le Faucon, le faire consentir à demeurer immobile à la même place, et privé de la lumière du jour ; un supplice de soixante-douze heures suffit pour cela. Pendant tout ce temps, le fauconnier porte continuellement sur le poing l'Oiseau, armé d'entraves nommées *jets* : ce sont de menues courroies, terminées par des sonnettes, qui servent à lier ses jambes. Dans cette position, on l'empêche soigneusement de dormir, et, s'il se révolte, on lui plonge la tête dans l'eau. Au tourment de l'insomnie on ajoute celui de la faim ; et bientôt l'animal vaincu par l'inanition et la lassitude se laisse coiffer d'un *chaperon*. Lorsque étant décoiffé, il saisit la viande qu'on a soin de lui présenter de temps en temps, et qu'ensuite il se laisse docilement remettre le chaperon, on juge qu'il a renoncé à sa liberté, et qu'il accepte pour maître celui de qui il tient la nourriture et le sommeil. C'est alors que, pour augmenter sa dépendance, on augmente ses besoins :



Chaperon.

pour cela, on stimule artificiellement son appétit, en lui nettoyant l'estomac avec des pelotes de filasse, retenues par un fil, qu'on lui fait avaler, et qu'on retire ensuite. Cette opération, nommée *cure*, produit une faim dévorante, que l'on satisfait après l'avoir excitée ; et le bien-être qui en résulte attache l'animal à celui même qui l'a tourmenté.

Lorsque cette première leçon (qu'il faut quelquefois réitérer) a réussi, on porte l'Oiseau sur le gazon dans un jardin : là, on lui enlève son chaperon, et le fauconnier lui présente un morceau de viande : s'il saute de lui-même sur le poing pour s'en repaître, son éducation est déjà fort avancée, et l'on s'occupe de lui faire connaître le *leurre*. Le leurre est un morceau de cuir garni d'ailes et de pieds d'Oiseau ; c'est une effigie de proie, sur laquelle est attaché un morceau de viande ; il est destiné à *réclamer* l'Oiseau, c'est-à-dire à le faire revenir, lorsqu'il se sera élevé dans les airs. Il est important que le Faucon soit, non-seulement accoutumé, mais affriandé à ce leurre, qui doit toujours être la récompense de sa docilité : ainsi, après l'avoir dompté par la faim, on consolide sa servitude par la gourmandise ; mais le leurre ne suffirait pas sans la voix du fauconnier. — Lorsque l'Oiseau obéit au *réclame* dans un jardin, on le porte en pleine campagne, on l'attache à une *filière*, ou ficelle, de soixante pieds de longueur; on le découvre, et, en l'appelant à quelques pas de distance, on lui montre le leurre ; s'il fond dessus, on lui donne de la viande ; le lendemain, on la lui montre d'un peu plus loin, et quand il fond sur son leurre de toute la longueur de la filière, il est complétement *assuré*.

Alors, pour achever l'éducation du Faucon, il faut lui faire connaître et manier le gibier spécial auquel il est destiné ; on en conserve de privés pour cet usage : cela s'appelle *donner l'escap*. On attache d'abord la victime à un piquet, et on lâche dessus le Faucon, retenu par sa filière. Quand il *connaît le vif*, on le met hors de filière et on le lance sur une proie libre, à laquelle on a préalablement cousu les paupières pour l'empêcher de se défendre. Enfin, quand on est bien assuré de son obéissance, on le fait *voler pour bon*.

La chasse *à l'Oiseau*, dont la noblesse d'autrefois faisait ses délices, avait moins souvent pour but de procurer au chasseur une proie comestible, que de lui offrir un spectacle récréatif : le *vol* du Faisan, de la Perdrix, du Canard sauvage, était, disait-on, *plaisir de gentilhomme ;* mais ce qu'on nommait *plaisir de prince,* c'était le vol du Milan, du Héron, de la Corneille et de la Pie, véritable gibier de luxe, sans aucune valeur culinaire. Le vol du Milan était le plus rare de tous. La première difficulté à vaincre était de le faire descendre des hautes régions de l'atmosphère, où le Faucon lui-même n'aurait pu l'atteindre : pour cela, on prenait un Duc (espèce de Rapace nocturne dont nous parlerons bientôt) ; on affublait ce Duc d'une queue de Renard, pour le rendre plus remarquable, et on le laissait ainsi dans une prairie voltiger à fleur de terre. Bientôt le Milan, planant dans la nue pour guetter une proie, distinguait de sa vue perçante un objet bizarre, s'agitant sur le sol ; il descendait pour l'examiner de plus près ; aussitôt on lançait sur lui un Faucon qui, dès l'abord, s'élevait au-dessus du Milan, pour fondre sur lui verticalement ; alors commençait un combat, ou plutôt des évolutions de l'intérêt le plus varié : le Milan, fin voilier, fuyait devant le Faucon, en s'élevant, s'abaissant, croisant brusque-

ment sa route, et prenant, à angle aigu, les directions les plus imprévues ; le Faucon, non moins agile que lui, mais plus courageux, et en outre stimulé par la faim, le poursuivait avec ardeur dans ses mille circonvolutions ; il le saisissait enfin, et l'apportait à son maître.



Chasse au Faucon.

Le vol du Héron et de la Cigogne était moins amusant pour le spectateur et plus dangereux pour le Faucon ; l'animal poursuivi se laissait plus facilement atteindre, mais il se défendait avec plus de courage, et l'assaillant recevait quelquefois de sa victime des blessures auxquelles il ne survivait pas longtemps. On employait même le Faucon, et surtout le Gerfaut, à la chasse du Lièvre : on faisait d'abord partir celui-ci au moyen d'un limier; puis le Faucon, lancé à l'avance, et volant au-dessus de la plaine, apercevait le Lièvre, et tombait sur lui comme un plomb.

Mais de tous les vols, le plus amusant, le plus riche en incidents, le plus commode à observer, le plus facile, sinon le plus noble, était le vol de la Corneille : on se servait, comme pour le Milan, d'un Duc, afin de l'attirer, puis on lançait sur elle deux Faucons. L'oiseau poursuivi s'élevait d'abord au plus haut des airs, les Faucons parvenaient bientôt à prendre le dessus ; alors la Corneille, désespérant de leur échapper par le vol, descendait avec une vitesse incroyable et se jetait entre les branches d'un arbre : les Faucons ne l'y suivaient pas, et

se contentaient de planer au-dessus. Mais les fauconniers venaient sous l'arbre où s'était réfugiée la Corneille, et, par leurs cris, la forçaient de déserter son asile. Elle tentait encore toutes les ressources de la vitesse et de la ruse, mais le plus souvent elle demeurait au pouvoir de ses ennemis.

Le vol de la Pie est aussi vif que celui de la Corneille : il ne se fait point *de poing en fort*, c'est-à-dire que le Faucon n'attaque pas, en partant du poing ; ordinairement on le *jette à mont*, parce qu'on attaque la Pie lorsqu'elle est dans un arbre. Les Faucons étant *jetés*, et élevés à une certaine hauteur, sont guidés par la voix du fauconnier et les mouvements du leurre ; lorsqu'on les juge à portée d'attaquer, on se hâte de faire partir la Pie, qui cherche à fuir d'arbre en arbre. Souvent elle est prise au moment du passage ; mais quand le Faucon l'a manquée, on a beaucoup de peine à la faire partir de l'arbre qui lui a servi de refuge ; sa frayeur est telle, qu'elle se laisse prendre par le chasseur, plutôt que de s'exposer à la terrible descente du Faucon.

Lorsqu'il s'agit du vol *pour champ* ou *pour rivière*, c'est-à-dire de la chasse de la Perdrix et du Faisan, ou du Canard sauvage, on emploie la même manœuvre : on *jette à mont* le Faucon, c'est-à-dire qu'on le lance dans les airs avant que le gibier soit levé, et lorsque le Rapace plane, le fauconnier, aidé d'un chien, fait partir le Faisan ou la Perdrix, sur lequel l'Oiseau descend. Pour le Canard, on met à mont jusqu'à trois Faucons, puis on fait lever le Canard ; et lorsque la peur qu'il a des Faucons l'a *rendu* dans l'eau, des chiens se jettent à la nage pour le forcer à reprendre son vol.

Nous ne pousserons pas plus loin ces détails de vénerie, qui vous ont peut-être semblé fastidieux, madame, mais que votre quadrisaïeule aurait certainement écoutés avec un vif intérêt. Le vol du Faucon était en effet la chasse favorite des dames. Ce plaisir élégant devrait encore animer la vie de château ; adorateurs du moyen âge et de la renaissance, nous nous imaginons qu'il suffit, pour reproduire la poésie de ces temps antiques, de nous entourer de meubles historiés, de porter une barbe en pointe, de donner à nos cheveux une coupe cléricale, et de serrer notre *poitrine d'homme* dans un étroit justaucorps ; ce que nous devrions emprunter à cette époque, ce sont les passions énergiques, les dévouements inaltérables, les haines vigoureuses, les études fortes, la foi robuste, l'insouciance du positif, le culte des dames et la chasse à l'Oiseau.

Ce n'est pas seulement en Europe que l'on cultivait la Fauconnerie : elle florissait et florit encore chez les peuples de l'Asie et de l'Afrique septentrionale. Là, toutefois, comme chez nous, ce plaisir n'appartient qu'aux gens riches. Les Persans et les habitants du Mogol poussent même plus loin que nous l'éducation du Faucon ; ils le dressent à voler sur toutes sortes de proie, et pour cela ils prennent des Grues et d'autres Oiseaux qu'ils laissent aller, après leur avoir cousu les yeux : aussitôt ils font voler le Faucon, qui les prend fort aisément. Il y a des Faucons pour la chasse du Daim et de la Gazelle, qu'ils instruisent, dit le voyageur Thévenot, d'une manière très-ingénieuse. « Ils ont des Gazelles empaillées, sur le nez desquelles ils donnent toujours à manger à ces Faucons, et jamais ailleurs. Après qu'ils les ont ainsi élevés, ils les mènent à la campagne, et, lorsqu'ils ont découvert une Gazelle, ils lâchent deux de ces Oiseaux, dont l'un va fondre sur le nez de la Gazelle, et s'y cramponne avec ses griffes.



La Gazelle s'arrête et se secoue pour s'en délivrer ; l'Oiseau bat des ailes pour se retenir accroché, ce qui empêche encore la Gazelle de bien courir et même de voir devant elle ; enfin, lorsque avec bien de la peine elle s'en est défaite, l'autre Faucon, qui est en l'air, prend la place de celui qui est à bas, lequel se relève pour succéder à son compagnon lorsqu'il sera tombé ; et, de cette sorte, ils retardent tellement la course de la Gazelle, que les chiens ont le temps de l'attraper. Il y a d'autant plus de plaisir à ces chasses, que le pays est plat et découvert, y ayant fort peu de bois. » Ce même procédé, rapporte un autre voyageur célèbre, s'applique à la chasse de l'Ane sauvage et du Sanglier.

Maintenant que vous connaissez le vocabulaire et la théorie du fauconnier, nous allons passer en revue les diverses espèces de Faucons. La première est le FAUCON ORDINAIRE (*Falco communis*, de Linné). Il est gros comme une Poule ; il a dix-huit pouces de longueur, depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité de la queue ; il a près de trois pieds et demi d'envergure ; il se reconnaît toujours à une moustache triangulaire noire qu'il a sur la joue, plus large que dans aucune espèce de ce genre. Vous en voyez ici plusieurs variétés, dont la livrée diffère, suivant l'âge de l'animal ; de là les noms différents qu'on a donnés à la même espèce. Le FAUCON PÈLERIN (*Falco peregrinus* de Linné) n'est autre chose que le Faucon commun, dans sa livrée du jeune âge, et un peu plus noir que le FAUCON GENTIL, autre variété plus commune et moins estimée. A mesure que le Faucon vieillit, son plumage prend des couleurs moins variables : le dos, qui dans la jeunesse était brun, avec les plumes bordées de raies jaunes, devient d'un brun plus uniforme, rayé en travers de cendré noirâtre ; le ventre et les cuisses, dont les taches étaient longitudinales et brunes, offrent des lignes noires, dirigées

en travers. Cette espèce habite tout l'hémisphère nord du globe, et y niche dans les rochers les plus escarpés : il y en a beaucoup dans les îles de l'Archipel, ainsi qu'aux Orcades et en Islande. La variété nommée *Faucon pèlerin* vient du Midi, et c'est elle que l'on prenait dans les falaises des îles de Malte et de Candie, pour l'envoyer en Europe ; le *Faucon niais* était celui qu'on avait pris trop jeune au nid; il était criard, difficile à élever, ses ailes ne se développaient pas, et ses jambes étaient fragiles; le *Faucon sors* était pris en septembre, il était alors âgé de trois mois, et dans les conditions les plus favorables d'éducabilité; lorsqu'on les prenait le printemps suivant, c'est-à-dire à l'âge de neuf à dix mois, ils étaient trop vieux pour être asservis, et on les appelait alors *Faucons hagards*.

Le Faucon pond quatre œufs dans les derniers mois de l'hiver et ne les couve pas longtemps; dès que les petits sont adultes, leurs parents les chassent pour les dépayser, en jetant des cris perçants et presque continuels ; et c'est lorsqu'ils viennent d'être expulsés du domicile paternel, qu'ils sont plus faciles à prendre et à élever. La vie de ces Oiseaux est d'une très-longue durée : on prit, il y a cinquante ans, au cap de Bonne-Espérance, un Faucon portant un collier d'or sur lequel était gravé qu'en 1610 cet Oiseau appartint au roi d'Angleterre Jacques I[er] : il avait par conséquent cent quatre-vingts ans, et conservait encore beaucoup de vigueur.

Le vol du Faucon est d'une rapidité que l'œil a peine à suivre. Il s'élève au-dessus de sa proie, et fond perpendiculairement sur elle, comme s'il tombait des nues : les Perdrix, les Canards, les Pigeons, les Oies sont sa nourriture ordinaire ; il recherche surtout les Faisans et les poulets : c'est ce qui l'a fait nommer *épervier à poules* aux États-Unis, et *mangeur de poulets* à la Louisiane. Il ne craint même pas d'attaquer le Milan, pour lui arracher sa proie, ou seulement pour le harceler, car il ne se repaît jamais de sa chair, dont la saveur ne le tente pas, peut-être parce qu'elle est celle d'un Carnivore.

Voici maintenant les autres espèces du genre *Faucon :* le LANIER (*Falco sacer*, de Nauman) est d'une taille supérieure à celle du Faucon pèlerin ; son plumage est à peu près le même que le plumage de ce dernier quand il est jeune : seulement la moustache du Lanier est plus étroite, moins marquée et sa gorge est mouchetée ; la queue dépasse les ailes. Cette espèce paraît venir de l'Orient plutôt que du Nord ; on la tire surtout de Hongrie. *Lanier* vient d'un mot latin, *laniare*, qui signifie déchirer : en effet, l'Oiseau qui porte ce nom déchire cruellement les Poules et autres animaux dont il fait sa nourriture. « Il n'est, dit notre vieux naturaliste Belon, aucun Oiseau de proie qui tienne plus constamment sa perche; on l'instruit aisément à voler et prendre la Grue ; la saison où il chasse le mieux est après la mue, depuis la mi-juillet jusqu'à la fin d'octobre. »—Le HOBEREAU (*Falco subbuteo*, de Linné) est bien plus petit que le Faucon ; il niche dans les forêts, où il se perche sur les plus hauts arbres ; sa gorge et le dessous de son cou sont de couleur blanche, ainsi que la poitrine et le commencement du ventre, qui portent en outre des taches longitudinales brunes ; la joue est marquée d'un trait brun ; les cuisses et le bas du ventre sont roux ; le plumage est brun en dessus. Le Hobereau est moins facilement éducable que le Faucon commun ; on le porte sur le poing, mais sans chaperon, et on l'emploie surtout pour voler la Caille et la Perdrix. Lorsqu'il est libre, il ne prend que des Alouettes, dont il est

la terreur : malgré l'élévation du vol de l'Alouette, il s'élève encore plus qu'elle ; et dès que celle-ci l'aperçoit, elle se précipite du haut des airs pour se jeter dans les buissons. Le Hobereau, à défaut d'Alouettes et d'autres petits Oiseaux, se rabat sur les gros Insectes. Du reste, si, à l'état de captivité, il laisse exploiter son industrie par l'homme, il sait, quand il est libre, tirer parti de la nôtre : dès qu'il voit un chasseur et son chien battre la campagne, il les suit de près ou plane au-dessus de leur tête, et confisque à son profit le gibier qu'ils ont fait lever, et que l'homme a tiré sans succès. — Vous avez sans doute entendu quelquefois appliquer avec dérision le nom de Hobereau à des gentilshommes campagnards : on désignait surtout par là le gentilhomme à lièvre, qui allait chasser chez ses voisins sans en être prié. Buffon pense que ce nom peut venir aussi de ce qu'autrefois tous ceux qui n'étaient point assez riches pour entretenir une fauconnerie se contentaient d'élever des Hobereaux pour la chasse ; cette étymologie est plus vraisemblable et surtout moins injurieuse que la première.



Émerillon.

L'Emerillon (*Falco Æsalon*, de Linné) est le plus petit de tous nos Oiseaux de proie ; il ne dépasse pas les dimensions de la Grive ; docile, ardent et courageux comme le Faucon, il sert pour la chasse des Alouettes, des Cailles et même des

Perdrix, qu'il prend et transporte, malgré leur volume supérieur au sien. Il est brun en dessus, blanchâtre en dessous et tacheté en long de brun, même aux cuisses ; il vole bas, quoique très-vite et très-légèrement, et fréquente les buissons pour y saisir les petits Oiseaux ; mais il niche dans les montagnes, et c'est pour cette raison qu'on nomme *Rochier* le vieux Émerillon mâle, que l'on regardait autrefois comme une espèce particulière (*Falco lithofalco*, de Linné), qui a le plumage cendré en dessus, blanc roussâtre en dessous et tacheté en long de brun pâle.



Crécerelle.

La Crécerelle (*Falco tinnunculus*, de Linné) est l'Oiseau de proie le plus répandu dans les régions tempérées de l'Europe ; on la dresse quelquefois pour la fauconnerie ; elle a les doigts moins longs que l'Émerillon et le Hobereau, et son vol est moins rapide ; aussi chasse-t-elle de préférence les Souris, les Mulots, les Lézards, les Insectes et les petits Oiseaux lorsqu'ils sont perchés ; mais

lorsque ces derniers ont pris la fuite devant elle, elle les poursuit avec acharnement, jusque dans l'intérieur des maisons ; c'est elle qu'on voit communément planer dans les airs, en jetant un cri aigu et fréquent, auquel elle doit son nom : on l'appelle aussi *Émouchet*; elle est un peu plus grosse que le Hobereau ; son plumage est roux, tacheté de noir en dessus, blanc en dessous et marqué de taches longitudinales d'un brun pâle : la tête et la queue du mâle sont de couleur cendrée ; les ailes aboutissent aux trois quarts de la queue. La Crécerelle niche dans les vieilles tours et dans les masures ; souvent aussi elle s'établit dans les forêts, sur les arbres les plus élevés, où elle construit un nid assez grossier qui reçoit cinq ou six œufs, rougeâtres à leurs deux bouts ; elle nourrit ses petits, d'abord avec des Insectes, puis avec des Mulots ; cette fécondité, qui est un caractère exceptionnel dans les Rapaces, explique pourquoi la Crécerelle est si commune ; au reste, ces animaux, se nourrissant d'Oiseaux qui émigrent à la mauvaise saison, ou d'Insectes et de Reptiles qui se cachent sous terre pendant le froid, plusieurs de ceux qui habitent une même contrée la quittent aux approches de l'hiver, et ceux qui restent sont réduits aux petits oiseaux Granivores, aux Mulots et aux Souris.

Il y a une espèce de Crécerelle, qu'on a longtemps confondue avec la précédente, et qui s'en distingue par ses ailes un peu plus longues, et ses ongles blancs : c'est la PETITE CRÉCERELLE (*Falco cenchris*, de Frisch) ; le mâle est sans taches au-dessus ; on trouve cet oiseau dans le midi de l'Europe. — Voici enfin une troisième Crécerelle, plus petite encore que les deux autres, qu'on rencontre surtout à l'orient de l'Europe, et rarement en France : c'est la CRÉCERELLE GRISE (*Falco vespertinus*, de Linné) ; le mâle est d'une couleur cendrée foncée, et a les cuisses et le bas-ventre roux ; la femelle a le dos cendré, tacheté de noir : la tête et le dessous sont plus ou moins roux.

Les six espèces de Faucon que vous venez d'observer habitent l'Europe ; nous allons maintenant vous faire connaître quelques espèces exotiques. Parmi celles qui sont voisines du Faucon ordinaire se trouve le HUPPÉ (*Falco galericulatus* de Shaw), qui appartient au midi de l'Afrique, et qui tire son nom de la huppe très-apparente qu'il porte sur la tête ; cette huppe part du front, et quand il la couche, elle s'étend jusque derrière la tête ; l'oiseau la relève ou l'étale, suivant les diverses passions qui l'agitent ; le mâle est de la grosseur d'un Pigeon, la femelle est d'un quart plus volumineuse. Ce Faucon ne chasse pas, il pêche ; c'est au bord des grands lacs, près des rivages de la mer qu'il établit son domicile, afin d'avoir à sa portée les Poissons, les Crabes, les Oursins et les Mollusques dont il fait sa nourriture ; il écarte à grands coups de bec de son domaine, mais sans les dévorer, les Mouettes, les Albatros, les Pélicans, qui, malgré leurs dimensions supérieures aux siennes, le fuient, et vont chercher ailleurs la pâture dont les prive la despotique rivalité du Faucon huppé. Celui-ci niche sur les rochers qui bordent la plage maritime ou sur les arbres qui entourent le lac : il pond ordinairement quatre œufs ; le mâle partage avec sa femelle les soins de l'incubation, et lorsqu'elle couve, il va pêcher, et lui apporte sa nourriture.

Parmi les espèces voisines de la Crécerelle, nous remarquerons le FAUCON MONTAGNARD (*Falco capensis*, de Shaw) ; qui appartient aussi à l'Afrique méridionale, et que les habitants du pays nomment le *Faucon rouge du Cap*. Il vit

dans les montagnes, où il construit, parmi les rochers, et sans abri supérieur, un nid grossier qui contient ordinairement huit œufs; il les défend avec intrépidité contre les agressions étrangères; le Montagnard est un peu plus fort que la Crécerelle, et son cri aigre et fréquent est à peu près le même.



J. QUARTLEY

Gerfaut.

Passons au genre *Gerfaut*, qui forme la seconde division des Faucons éducables: les ailes sont semblables à celles des Faucons, les mœurs sont les mêmes; mais le bec, au lieu d'être armé de dents, présente de chaque côté un simple feston, comme dans les Rapaces non éducables que nous allons voir tout à l'heure; la queue est longue et dépasse notablement les ailes. On ne connaît guère qu'une espèce de ce genre, qui est européenne: c'est le Gerfaut (*Falco islandus*, de Linné); il est plus grand d'un quart que le Faucon, et c'est de tous les Oiseaux de fauconnerie celui que les chasseurs estimaient le plus. On le

transportait d'Islande et de Russie dans le midi de l'Europe, et même en Perse. Son plumage est brun en dessus, avec une bordure de points plus pâles à chaque plume, et des lignes en travers sur les pennes et les tectrices ou couvertures de l'aile; il est blanchâtre en dessous, avec des taches brunes longues, qui, avec l'âge, se changent sur les cuisses en lignes transversales; la queue est rayée de brun et de grisâtre; mais cette livrée varie considérablement par le plus ou moins de brun ou de blanc; de sorte qu'il y a des Gerfauts dont le plumage est tout blanc sur le corps, et il ne reste de brun qu'une tache sur le milieu de chaque penne du manteau. — « Le Gerfaut, dit Pierre Belon, est un oiseau que nous ne verrions point en France, s'il ne nous était apporté d'étrange pays; il est bon à tous vols, car il ne refuse jamais rien, et il est plus hardi que nul autre Oiseau de proie. »

Faucons Ignobles. — Voyons maintenant les Faucons non éducables, qu'on nommait autrefois les *ignobles :* cette section est plus nombreuse que la précédente. Les Oiseaux qui la composent ont le vol moins vigoureux; mais leurs mœurs et leur courage sont les mêmes que chez les Faucons éducables : cette inégalité dans la puissance du vol tient à la proportion des rémiges, dont la première est très-courte, et la quatrième la plus longue; ce qui produit le même effet que si l'aile était tronquée obliquement par le bout; leur bec est aussi moins robuste, car, au lieu d'être armé d'une dent près de la pointe de chaque mandibule, il n'a qu'un léger feston dans le milieu de sa longueur.

Les *Aigles,* qui forment le premier genre de cette section des Faucons, ont un bec très-fort, droit à sa base, et courbé seulement vers sa pointe. Étudions d'abord le groupe des *Aigles proprement dits* qui ont le tarse emplumé jusqu'à la racine des doigts, la tête aplatie et le sourcil saillant. La première espèce est l'Aigle commun (*Falco fulvus,* de Linné), dont la queue est plus longue que les ailes et très-arrondie; elle est blanche à sa moitié supérieure, et noire dans l'autre moitié; le plumage est d'un brun obscur qui devient noirâtre avec l'âge; la nuque est de couleur fauve. Cette espèce a été longtemps connue sous trois noms différents, à cause des variations de couleur que le temps donne à sa livrée. L'*Aigle brun,* qui, plus vieux, s'appelait l'*Aigle noir,* se nomme l'*Aigle doré* quand son plumage est parfait : sa queue alors est noirâtre et marquée de bandes irrégulières cendrées. La femelle a trois pieds et demi de longueur, depuis le bec jusqu'au bout du pied; l'envergure est de huit pieds et demi; son poids est de dix-huit livres, tandis que le mâle n'en pèse que douze : les ongles sont noirs et pointus; celui qui est en arrière a quelquefois jusqu'à cinq pouces de longueur; le bec est de couleur bleuâtre, les narines sont ovales, allongées; les yeux sont grands et paraissent enfoncés dans une cavité profonde, que domine le bord saillant de l'orbite. C'est surtout chez cet Oiseau que l'on peut remarquer cette membrane à coulisse dont nous vous avons parlé, et qui permet à l'animal de regarder fixement le soleil. L'Aigle abonde dans les grandes forêts et les montagnes boisées de l'Europe tempérée, de l'Asie Mineure et de l'Afrique septentrionale : on en trouve même à Fontainebleau. Il se nourrit de gros Oiseaux, de Lièvres, d'Agneaux et de jeunes Cerfs. Mais si ces animaux viennent à manquer, il se jette sur des victimes plus faibles, et si la proie vivante lui fait défaut, il ne dédaigne pas les chairs corrompues. L'Aigle royal est très-farouche;

il vit avec sa compagne au milieu des rochers, et chasse de son voisinage tout Rapace qui voudrait s'y établir. Il fond sur sa proie avec la rapidité d'un trait, et, après s'être abreuvé de son sang, l'emporte dans ses serres jusque dans sa retraite, où il la dépèce en lambeaux, qu'il présente tout palpitants à ses Aiglons. Son aire est ordinairement construite sur la plate-forme d'un rocher escarpé; elle est formée de gros bâtons entre-croisés, et ses parois s'élèvent continuellement par l'accumulation des ossements que l'Oiseau y abandonne. La femelle pond ordinairement deux œufs, et les couve pendant trente jours; alors le mâle chasse seul pour fournir aux besoins de sa femelle; quand les petits sont éclos, leurs parents se mettent en campagne pour leur chercher de la pâture; et, si l'on en croit les témoignages unanimes des habitants des montagnes, tandis que l'un bat les buissons, l'autre se tient sur un roc élevé ou sur la cime d'un arbre, pour saisir le gibier au passage. Sa physionomie sévère et imposante, sa voix grave, son œil étincelant, ombragé par un sourcil saillant, son vol rapide, surtout sa force et son courage, le faisaient regarder par les anciens comme le symbole de la puissance et de la domination. On l'avait dédié au maître des dieux ; les souverains, ainsi que les peuples belliqueux, l'avaient adopté pour leur enseigne de guerre; puis, pour flatter les dominateurs, on fit à l'Aigle une réputation de noblesse et de magnanimité, qui ne s'accorde guère avec l'observation exacte des faits. Écoutez, à ce sujet, un naturaliste-poëte : « L'Aigle a « plusieurs convenances physiques et morales avec le Lion : la force, et par « conséquent l'empire sur les autres Oiseaux, comme le Lion sur les Quadru- « pèdes ;—la magnanimité, il dédaigne également les petits animaux, et méprise « leurs insultes : ce n'est qu'après avoir été longtemps provoqué par les cris « importuns de la Corneille et de la Pie, que l'Aigle se détermine à les punir « de mort; d'ailleurs il ne veut de bien que celui qu'il conquiert, d'autre proie « que celle qu'il prend lui-même ; — la tempérance, il ne mange presque ja- « mais son gibier en entier, et il laisse, comme le Lion, les débris et les restes « aux autres animaux. Quelque affamé qu'il soit, il ne se jette jamais sur les « cadavres.» Est-ce bien là le langage d'un historien de la nature?

L'Aigle impérial (*Falco imperialis*, de Bechstein) est un peu moins grand, avec le port plus trapu et les ailes plus longues que l'Aigle royal. Les pennes scapulaires portent une grande tache blanche, les narines sont dirigées transversalement, la queue est noire, ondée de gris à sa partie supérieure. La femelle est fauve avec des taches brunes; cet Oiseau habite les hautes montagnes du midi de l'Europe, de l'Égypte et de l'Afrique septentrionale; il est plus féroce encore que l'Aigle royal, et son cri sonore jette la terreur parmi les Daims et les Chevreuils, dont il fait sa proie ordinaire. Il n'en jouissait pas moins autrefois d'une haute réputation de magnanimité, supérieure même à celle que les anciens attribuaient à l'Aigle royal, et que vous venez d'entendre confirmer dans les phrases éloquentes de Buffon.

L'Aigle tacheté, ou petit aigle (*Falco maculatus*, de Linné), d'un tiers plus petit que les deux autres, habite, comme l'Aigle impérial, les montagnes du midi de l'Europe ; ses tarses sont plus grêles, et son plumage est brun; la queue est noirâtre avec des bandes plus pâles; les petites *couvertures* portent une bande formée par des taches fauve pâle; il y a une autre bande, au bout

des grandes couvertures, qui remonte sur les pennes scapulaires ; il y en a une troisième au bout des rémiges secondaires. Le haut de l'aile est chargé de gouttelettes fauves ; l'animal prend dans sa vieillesse une teinte brune uniforme. Les ailes n'ont guère que quatre pieds d'envergure ; il pousse continuellement des cris plaintifs, qui lui ont valu le nom vulgaire d'*Aigle criard ;* il n'est pas très-difficile de l'apprivoiser, et les fauconniers, forcés de renoncer aux services de l'Aigle royal (qui ne se laisse jamais entièrement dompter, est lourd sur le poing et peut blesser dangereusement celui qui le porte), n'auraient pas manqué de se servir du petit Aigle pour la chasse, s'il avait eu autant de courage que ses congénères ; mais il est lâche autant que criard, et se laisse vaincre par l'Épervier. Chardin dit qu'en Perse les gens de qualité dressent l'Épervier à la chasse du petit Aigle ; on voit l'Épervier voler au-dessus de son rival, puis fondre sur lui avec rapidité, lui enfoncer ses serres dans les flancs, et de ses ailes lui battre la tête en volant toujours, jusqu'à ce qu'il l'ait amené à terre.

De tous les Aigles de l'Afrique méridionale, observés par notre célèbre naturaliste Levaillant, le plus remarquable est le GRIFFART (*Falco bellicosus*, de Daudin). Sa taille est égale à celle de l'Aigle royal ; la tête est plus ronde, son bec plus faible et moins convexe, mais ses griffes sont plus puissantes, et ses membres plus musculeux. Il a huit pieds et demi d'envergure, les plumes de sa nuque forment par derrière une espèce de petite huppe pendante ; la queue a ses pennes égales ; le dessous du corps, depuis la gorge jusqu'à la queue, y compris les jambes, est d'un beau blanc ; le dessus de la tête, le derrière et les côtés du cou sont couverts de plumes blanches à leur origine et d'un gris brun vers la pointe. Le blanc s'aperçoit autant que le brun vers les joues et dans quelques endroits du cou, ce qui forme une espèce de tigré fort agréable ; le dos et les couvertures de la queue sont brûnâtres ainsi que le manteau, mais chaque plume est bordée d'une teinte plus claire que le fond. Les rémiges primaires sont noires, les secondaires sont rayées transversalement de blanc et de noirâtre, les pennes scapulaires sont bordées de blanc à leur pointe, et la queue est rayée comme les rémiges secondaires. Le courage du Griffart égale sa force : il fait une guerre terrible aux Gazelles et aux Lièvres. On le voit leur donner la chasse, les jambes pendantes et les serres ouvertes ; quelquefois il s'élève si haut, qu'on entend, sans voir l'Oiseau, son cri, tantôt aigu et perçant, tantôt rauque et lugubre. Il exclut impérieusement de son domaine les grands Oiseaux de rapine, dont la concurrence pourrait diminuer ses ressources : malgré cette précaution, il lui faut souvent défendre sa proie contre les attaques des Corbeaux et des Vautours qui se réunissent par bandes nombreuses pour la lui arracher ; mais sa contenance fière suffit ordinairement pour les tenir à l'écart. Cet Aigle construit son aire sur les hauts arbres ; le mâle et la femelle y travaillent de concert ; ce n'est pas un nid creux, c'est une sorte de plancher assez solide pour supporter le poids d'un homme. Il se compose d'abord de fortes perches placées en croix les unes sur les autres, entrelacées de branches flexibles et surmontées d'une couche de menu bois, de mousse et de bruyères : ce deuxième plancher est recouvert de bûchettes de bois sec, sur lesquelles sont déposés les œufs. A défaut d'arbre, le nid est placé sur des rochers presque inaccessibles,

et alors la base du nid n'est plus formée de perches entre-croisées, qui seraient inutiles; mais dans tous les cas, c'est sur une couche nue de bûchettes que reposent les œufs. Il y en a deux, de couleur blanche et de forme presque sphérique. Pendant que la femelle les couve, le mâle pourvoit aux besoins de sa compagne, et quand les petits viennent d'éclore, la mère restant auprès d'eux, le père va chercher de la pâture pour sa famille; mais bientôt les Aiglons deviennent si voraces, qu'il faut que les parents aillent tous deux à la provision, et il arrive souvent que de petits Mammifères carnassiers profitent de cette absence pour rendre visite aux jeunes Oiseaux, visite dont le résultat est la disparition de l'un d'eux. Souvent aussi, quand l'aire est sur un arbre, les Hottentots y grimpent, non pour nuire aux petits, mais pour dérober une partie du butin qu'on leur a apporté; ce larcin se renouvelle tous les jours, jusqu'à ce que les petits n'aient plus besoin de leurs parents, qui ont été de la sorte, pendant un certain temps, les pourvoyeurs de leur famille et d'une famille étrangère.

Passons à la section des *Aigles pêcheurs,* qui diffèrent des Aigles ordinaires par leurs tarses emplumés dans le haut, et garnis de demi-écussons à leur moitié inférieure. Ces Oiseaux se tiennent au bord de la mer et des rivières, et vivent surtout de Poisson. La première espèce est le *Pygargue* ou *Orfraie,* nommé aussi *Aigle de mer,* qui habite spécialement l'hémisphère nord : les naturalistes en ont fait longtemps trois espèces, trompés par les différences de taille et de livrée que produisent l'âge et le sexe. L'Oiseau, dans le jeune âge, est le *Falco ossifragus,* de Linné : son bec est noir, sa queue noirâtre tachetée de blanchâtre; son plumage est brunâtre avec une flamme brun foncé sur le milieu de chaque plume. Celui qu'on a nommé le *Falco albicilla* est la femelle adulte, qui, avec l'âge, devient d'un gris brun uniforme plus pâle à la tête et au cou, avec une queue toute blanche et un bec jaune pâle. Sa taille égale presque celle de l'Aigle royal. Enfin le petit Pygargue n'est que le mâle du grand : on lui a donné le nom de *Falco albicaudus.* Le Pygargue habite de préférence les forêts qui avoisinent la mer et les grands lacs; on le rencontre communément pendant l'hiver sur les côtes de la Manche. Il vole moins haut et moins vite que les Aigles proprement dits. Il chasse de nuit aussi bien que de jour; il saisit les Poissons en fondant dessus quand ils sont à fleur d'eau, ou même en plongeant, et se nourrit aussi de jeunes Phoques, d'Oiseaux de mer, de Mammifères terrestres; s'il voit un autre Rapace plus faible que lui, qui s'est emparé d'un Poisson, il le poursuit avec acharnement, jusqu'à ce que ce concurrent malheureux lui abandonne son butin.

Il y a, dans l'Amérique septentrionale, un Aigle presque aussi grand que l'Aigle commun, qui paraît même quelquefois dans le nord de l'Europe, c'est l'AIGLE A TÊTE BLANCHE (*Falco leucocephalus,* de Linné); il a, dans sa jeunesse, le corps et la tête brun cendré; mais il ne faut pas le confondre avec le vieux Pygargue, dont la tête blanchit par l'âge; son plumage est d'un brun foncé uniforme; la tête et la queue sont blanches, et le bec jaunâtre. C'est le Faucon à tête blanche qui est représenté sur l'étendard des États-Unis d'Amérique; nul Oiseau ne possède un vol plus puissant, nul n'a plus de force, d'adresse et de courage; mais son caractère est féroce et tyrannique; Franklin n'approuvait pas le choix

que ses compatriotes avaient fait de l'Aigle à tête blanche pour leur blason national. Un brigand ailé, disait-il, qui profite de ses avantages pour ravir aux Oiseaux plus faibles que lui le butin qu'ils ont conquis, n'est pas digne de représenter l'indépendance loyale et généreuse du peuple américain.



« Voulez-vous, dit l'illustre Audubon, connaître les mœurs de l'Aigle à tête blanche? permettez-moi de vous transporter sur le Mississipi, vers la fin de l'automne, au moment où des milliers d'Oiseaux fuient le Nord et se rapprochent du soleil. Laissez votre barque effleurer les eaux du grand fleuve. Quand vous verrez deux arbres dont la cime dépasse toutes les autres cimes s'élever en face l'un de l'autre, sur les deux bords du fleuve, levez les yeux : l'Aigle est là, perché sur le faîte de l'un des arbres ; son œil étincelle et roule dans son orbite, comme un globe de feu. Il contemple attentivement la vaste étendue des eaux ; souvent son regard se détourne et s'abaisse sur le sol ; il observe, il attend ; tous les bruits sont écoutés, recueillis par son oreille vigilante : le Daim qui effleure à peine les feuillages ne lui échappe pas. Sur l'arbre opposé, sa compagne est en sentinelle : de moment en moment, son cri semble exhorter le mâle à la patience. Il y répond par un battement d'ailes, par une inclination de tout son corps et par un glapissement aigre et strident, qui ressemble au rire d'un maniaque ; puis il se redresse, immobile et silencieux comme une statue. Les Canards, les Poules d'eau, les Outardes passent au-dessous de lui, en bataillons serrés que le cours du fleuve emporte vers le Sud ; proies que l'Aigle dédaigne et que ce mépris sauve de la mort. Enfin, un son lointain, que le vent

fait voler sur le courant, arrive à l'ouïe des deux époux : ce bruit a le retentissement et la raucité d'un instrument de cuivre : c'est la voix du Cygne. La femelle avertit le mâle par un appel composé de deux notes : tout le corps de l'Aigle frémit; deux ou trois coups de bec dont il frappe rapidement son plumage le préparent à son expédition. Il va partir.

« Le Cygne vient, comme un vaisseau flottant dans l'air, son col de neige étendu en avant, l'œil étincelant d'inquiétude. Le battement précipité de ses ailes suffit à peine à soutenir la masse de son corps, et ses pattes, qui se reploient sous sa queue, disparaissent à l'œil. Il approche lentement, victime dévouée. Un cri de guerre se fait entendre. L'Aigle part avec la rapidité de l'étoile qui file. Le Cygne a vu son bourreau; il abaisse son col, décrit un demi-cercle et manœuvre, dans l'agonie de sa terreur, pour échapper à la mort. Une seule chance de succès lui reste, c'est de plonger dans le courant; mais l'Aigle a prévu ce stratagème : il force sa proie à rester dans l'air, en se tenant sans relâche au-dessous d'elle, et en menaçant de la frapper au ventre ou sous les ailes. Cette habile tactique, que l'homme envierait à l'Oiseau, ne manque jamais d'atteindre son but. Le Cygne s'affaiblit, se lasse et perd tout espoir de salut : mais alors son ennemi craint encore qu'il n'aille tomber dans l'eau du fleuve : un coup des serres de l'Aigle frappe la victime sous l'aile et la précipite obliquement sur le rivage.

« Tant de prudence, d'activité, d'adresse, ont achevé la conquête : vous ne verriez pas sans effroi le triomphe de l'Aigle; il danse sur le cadavre; il enfonce profondément ses armes d'airain dans le cœur du Cygne mourant; il bat des ailes, il hurle de joie; les dernières convulsions de l'Oiseau semblent l'enivrer, il lève sa tête chauve vers le ciel, et ses yeux se colorent d'un pourpre enflammé. Sa femelle vient le rejoindre. Tous deux ils retournent le Cygne, percent sa poitrine de leur bec, et se gorgent du sang chaud qui en jaillit. »

N'est-ce pas là un drame tout entier, avec son exposition attachante, son trouble croissant et ses péripéties imprévues? N'y avez-vous pas trouvé *terreur et pitié*, comme dans la véritable tragédie? Rapprochez de cette magnifique peinture de mœurs les plus belles pages de Buffon, et vous verrez la différence qui sépare le naturaliste sédentaire du naturaliste voyageur... Loin de nous l'ingrate pensée d'affaiblir votre admiration pour l'immortel écrivain qui fut l'un des plus actifs bienfaiteurs de ce jardin, que la France comptera toujours avec orgueil parmi ses gloires scientifiques et littéraires, et dont nous vous avons parlé avec tant de vénération dans nos premiers entretiens! En vous invitant à étudier comparativement le style de deux hommes si éminents, nous voulons seulement vous faire sentir combien un esprit simple et exact, qui a étudié de près la nature, a d'avantages sur le génie le plus brillant qui n'a pu l'observer que dans une ménagerie ou dans un jardin. L'amour passionné de l'histoire naturelle, voilà tout le secret du talent descriptif d'Audubon, et l'observation attentive des faits a suffi pour donner à ses tableaux une chaleur et un coloris que l'écrivain le plus habile ne saurait trouver dans la poudre du cabinet.

L'Aigle de Washington (*Falco Washingtonii*), qui vient à la suite du Pygargue et de l'Aigle à tête blanche, et qui offre avec eux quelque affinité, a été

observé pour la première fois en 1814, par Audubon, qui fut, dit-il, plus heureux en trouvant cette nouvelle espèce, qu'Herschel en découvrant sa planète. C'était au mois de février : notre naturaliste remontait le Mississipi ; une bise glaciale l'enveloppait, il était en ce moment mort à l'enthousiasme, et voyait avec indifférence défiler devant lui des myriades d'Oiseaux aquatiques qui descendaient le fleuve. Tout à coup un Aigle passa au-dessus de sa tête, il se leva, et reconnut au premier coup d'œil que l'espèce était nouvelle pour lui. Aussitôt il débarqua, et vit l'Aigle se diriger vers de hauts rochers. Le lendemain il alla se poster vis-à-vis de cet endroit, et attendit patiemment la page d'histoire que devaient lui fournir ces Oiseaux jusqu'alors inconnus. Après quelques heures d'attente, il entendit un sifflement, et vit, au bord de la saillie la plus élevée du rocher, deux Oiseaux qui s'agitaient avec les signes de l'impatience et de la joie : c'étaient les Aiglons qui saluaient le retour de leurs parents ; le père parut le premier, tenant dans son bec un poisson qu'il apporta à ses petits ; la mère vint ensuite, tenant aussi un poisson ; mais, plus prudente que son compagnon, elle jeta autour d'elle un regard défiant, et aperçut l'homme qui se tenait immobile en face du rocher : aussitôt elle lâcha sa proie, et se mit à tourner au-dessus de lui en poussant de grands cris pour l'éloigner. Les petits s'étant cachés, Audubon ramassa le poisson : c'était une grosse Perche. Il revint le lendemain sans rien voir, puis le surlendemain, et attendit toute la journée ; mais l'invasion avait été prévue, et la famille avait changé de quartier. Deux ans après, il vit un Aigle de la même espèce se lever au-dessus d'un enclos où, quelques jours auparavant, on avait tué des Porcs : il arma son fusil et s'approcha doucement ; l'Aigle l'attendit sans paraître effrayé, et mourut sur le coup ; il le dessina, le décrivit, et lui donna le nom de Washington. L'hiver suivant, il put observer à loisir les mœurs d'un couple de ces animaux. Leur vol est différent de celui de l'Aigle à tête blanche : l'Aigle de Washington circonscrit un plus grand espace, et plane plus près de la terre et de l'eau ; quand il fond sur sa proie, il décrit autour d'elle une spirale, qui se rétrécit peu à peu, dans l'intention évidente d'empêcher tout mouvement de retraite de sa victime ; il ne tombe sur elle qu'à quelques toises de distance ; dès qu'il l'a saisie, il s'envole obliquement à une grande distance, mais il s'élève peu, et son vol forme un angle très-aigu avec la surface de l'eau.

Parmi les Aigles pêcheurs étrangers, nous vous signalerons le Vocifère (*Falco vocifer*, de Shaw), qui habite l'embouchure des fleuves sur les côtes de l'Amérique méridionale. Le Vocifère a les dimensions de l'Orfraie ; l'envergure de ses ailes est de huit pieds ; la partie extérieure du corps est blanche, ainsi que la queue ; le reste est d'un brun roux mêlé de noir ; les plumes de la tête, du col, et les scapulaires, sont également blanches et montrent toutes leurs côtes brunes ; celles de la poitrine portent quelques taches rares, longitudinales, d'un noir brun ; les rémiges sont noires, et en partie finement marbrées de blanc et de roux à leurs barbes extérieures. Il fond du haut des airs sur le poisson, qu'il va manger ensuite sur un rocher voisin ou sur les troncs d'arbres amoncelés le long des bords de la rivière ; ordinairement c'est le même endroit qu'il choisit pour y prendre ses repas, et l'on trouve souvent à cette place, qui lui sert de réfectoire, des ossements de Gazelle et d'un grand Lézard commun

dans ces rivières, attestant qu'il ne se nourrit pas exclusivement de Poissons. Quand ces Oiseaux sont perchés, ils s'appellent et se répondent de fort loin par des cris différemment accentués, qu'ils produisent en faisant de grands mouvements de col et de tête ; quand ils volent, ils s'élèvent à une hauteur prodigieuse, avec une grâce toute particulière ; leur voix fait entendre alors un chant de quatre notes, *cahou cou cou*, qui n'est pas désagréable, et auquel l'Oiseau semble aider par un mouvement remarquable de ses ailes, de même que les mouvements de son col favorisent son cri quand il est perché. La voix éclatante du Vocifère fait aisément découvrir sa retraite, mais il ne se laisse pas approcher. F. Levaillant, ayant remarqué un arbre que fréquentaient deux de ces animaux, creusa, à portée de cet arbre, une fosse qu'il recouvrit de branchages et de terre ; puis il s'y enterra, et passa trois jours à épier les Oiseaux qu'il voulait posséder. Ceux-ci conservèrent leur défiance, et se tinrent à l'écart, tant que la terre qui couvrait le fossé fut humide ; mais enfin cette terre ayant pris, en se desséchant, la couleur du sol environnant, ils revinrent à leur arbre, et le patient naturaliste tua la femelle d'un coup de fusil ; quelques jours après il s'empara du mâle, qui était venu chercher sa compagne jusque dans le voisinage du camp.

Le Balbuzard (*Falco haliætus*, de Linné) est aussi une espèce d'Aigle pêcheur répandue au bord des eaux douces de presque tout le globe. Il se distingue des autres Aigles pêcheurs par ses ongles ronds en dessous, et non creusés en gouttières, par ses tarses réticulés, par ses ailes dépassant la queue, et dont la seconde rémige est la plus longue ; il est d'un tiers plus petit que l'Orfraie ; son plumage est blanc, à manteau brun ; une bande brune descend de l'angle du bec vers le dos ; il a des taches brunes sur la tête et la nuque, et quelques-unes sur la poitrine. On lui donne en France les noms vulgaires de *Craupêcherot* et d'*Aigle-Nonnette*. On a longtemps attribué à cet Oiseau de proie un caractère exceptionnel fort curieux. On croyait qu'il avait le pied gauche à doigts *palmés*, pour nager, et le pied droit à doigts séparés, pour saisir sa proie dans l'eau. Cette erreur populaire, dont la source est dans Albert le Grand, a été accréditée par Aldrovande, Gessner et même Linné, qui, du reste, ne l'a pas reproduite dans ses dernières éditions.

Les grandes forêts d'arbres verts du nord-est de l'Europe, et même de la France, sont habitées par une espèce d'Aigle qui tient le milieu entre le Balbuzard, la Buse et l'Aigle proprement dit : c'est le Jean-le-Blanc (*Falco brachydactylus*, de Temminck). Sa taille est supérieure à celle du Balbuzard, auquel il ressemble par ses pieds réticulés ; ses ailes sont analogues à celles de l'Aigle commun, mais la courbure de son bec est plus rapide, et ses doigts sont courts à proportion. Il est brun en dessus, blanc en dessous, avec des taches d'un brun pâle ; sa queue a trois bandes pâles ; le sourcil est noir au-dessus de chaque œil ; la cire du bec est jaune, ainsi que les pieds. Les allures de cet Oiseau sont plutôt celles d'une Buse que d'un Aigle. Il se nourrit surtout de Lézards, de Grenouilles et de Serpents, mais il fréquente aussi les lieux habités ; on le voit voler bas, le long des haies et de la lisière des forêts, et enlever les Poules, les jeunes Dindons et les Canards ; aussi est-il bien connu des villageois, qui lui ont donné le nom de *Jean-le-Blanc*. Buffon en a élevé un, qui n'était point farouche, et se

laissait toucher sans s'irriter ; il mangeait devant son gardien, mais il ne buvait jamais que lorsqu'il était seul, et après avoir longtemps regardé autour de lui. Buffon attribue cette précaution à la nécessité où est l'Oiseau d'enfoncer la tête dans l'eau jusqu'aux yeux, pour boire, ce qui l'expose à être surpris par un ennemi.

Les *Harpies* sont des Aigles de l'Amérique, qui ne diffèrent des Aigles pêcheurs que par leurs ailes courtes; leurs ongles sont longs et très-aigus, et leurs tarses sont très-gros et très-forts.



Aigle destructeur.

Le type de ce genre est la HARPIE HUPPÉE ou AIGLE DESTRUCTEUR (*Falco cristatus*, de Linné), dont la taille est supérieure à celle de l'Aigle commun; une longue huppe noire, formée de plumes allongées, orne le derrière de sa tête; lorsqu'il les relève et écarte celles de ses joues, sa physionomie est presque celle d'une Chouette, et ce qui aide à la ressemblance, c'est qu'il porte souvent son doigt externe en arrière, comme le pouce. Le plumage est cendré à la tête et au cou, brun noirâtre au manteau et aux côtés de la poitrine, blanchâtre en dessous, et rayé de brun sur les cuisses. Le bec est grand, et d'une puissance qui s'accorde avec la vigueur des serres; on a vu la *Harpie huppée* fendre le crâne d'un homme à coups de bec. Elle habite les pays humides et fréquente surtout les berges de rivière et le voisinage des bois; mais elle ne pénètre jamais à l'intérieur. Le matin, elle vole en tournoyant le long des canaux bordant la lisière des forêts; elle épie les Paresseux, les Faons, les Singes, qui l'habitent; puis s'abat, en saisit un, et lui brise la tête à coups de bec. — Les Indiens recherchent beaucoup les pennes de cet Oiseau, dont ils se servent pour empenner leurs flèches; quand ils ont réussi à en prendre un, ils le gardent prisonnier, le nourrissent avec soin et le plument deux fois par an; ils font aussi grand cas de son duvet, dont ils *poudrent* leurs cheveux, préalablement imprégnés d'huile de coco : cette parure n'est usitée que dans les grandes occasions, telles que les duels, les visites de cérémonie, les festins; les ongles mêmes de la Harpie sont pour eux une sorte de trophée, qu'ils portent suspendu à leur cou.

Les *Aigles-Autours*, qui vont nous conduire aux *Autours* proprement dits, ont les ailes courtes, de même que les Harpies, mais les tarses sont élevés, grêles, et les doigts sont faibles. — L'AIGLE-AUTOUR HUPPÉ DE LA GUYANE (*Falco guianensis*, de Daudin) ressemble singulièrement à la *Harpie huppée*, pour les couleurs et pour la coiffure; mais il s'en distingue par sa taille plus petite, et ses tarses élevés, nus et écussonnés. Le manteau est noirâtre, quelquefois varié de gris foncé; le ventre est blanc avec des ondes fauves plus ou moins marquées; la tête et le cou sont tantôt gris, tantôt blancs, et la huppe est longue et noirâtre. — L'AIGLE-AUTOUR NOIR HUPPÉ D'AFRIQUE (*Falco occipitalis*, de Daudin), nommé *Huppart*, par Levaillant, est de la taille d'une forte Buse et de couleur noire; sa huppe est longue de cinq à six pouces et descend avec grâce derrière son cou; le moindre vent l'agite et lui fait prendre les formes les plus variées et les plus élégantes. Les tarses sont garnis de plumes fines sur toute leur longueur; le bord de l'aile est blanchâtre, ainsi que des bandes sous la queue. Il donne la chasse aux Lièvres, aux Canards, et les agiles Perdrix d'Afrique n'échappent pas à son vol rapide; il construit son nid sur les arbres et le garnit de laine ou de plumes; son cri est plaintif et rare, mais il le répète fréquemment lorsqu'il poursuit les Corbeaux, ses mortels ennemis, qui se liguent pour lui arracher sa proie, ce à quoi ils réussissent, vu la force de leur bec et surtout leur grand nombre; ils attaquent même, dans leur nid, les petits du Huppart, et les dévorent, malgré la résistance et les cris de désespoir du père et de la mère.

Voici un autre Aigle de l'Afrique, que Levaillant a nommé le BLANCHARD : c'est le *Falco albescens* de Daudin. Toutes les plumes sont blanches, flambées



AUTOUR.

de noir brun sur le manteau, et douces au toucher, tandis que celles des autres Aigles sont ordinairement dures et rudes. Le Blanchard habite les forêts et donne la chasse aux Oiseaux, ce qui s'accorde parfaitement avec sa taille svelte : il est à nos Aigles ce que le Lévrier est au Dogue ; son vol est flexible, sa queue longue lui sert de gouvernail pour changer rapidement de direction, et parer aux revirements des Oiseaux qu'il poursuit. C'est pour les Ramiers surtout qu'il est un ennemi redoutable : le Ramier volant à une grande hauteur au-dessus des arbres, le Blanchard en profite pour s'élancer de son embuscade et lui couper la retraite vers les bois, où il tend à s'aller cacher, et où le vol de l'Aigle serait gêné par les broussailles. Si l'Aigle peut arriver sous lui avant qu'il ait pu s'y jeter, le Ramier est perdu ; son ennemi pare à tout, se conforme à ses mouvements rapides et multipliés, se tient sans cesse au-dessous de lui ; et quand le Ramier, par un détour subit, cherche à gagner les arbres, il trouve toujours l'Aigle sur son passage : enfin, découragé après tant d'inutiles efforts, le Ramier tourne vers la plaine ; alors son ennemi vole droit sur lui, et le prend en un instant : il le plume toujours avant de le déchirer. On a remarqué que cet Aigle, si cruel pour les Ramiers, ne l'est pas du tout pour les petits Oiseaux, qu'il laisse s'approcher jusque sur le bord de son nid, sans leur faire aucun mal : ils y viennent même se mettre en sûreté contre les attaques des Rapaces d'un ordre inférieur. N'y a-t-il pas là un riche sujet de méditation, et surtout de comparaisons ?

Passons au genre des *Autours*. Ils ont aussi les ailes plus courtes que la queue ; mais leur bec se courbe dès sa base, et ce dernier caractère va se continuer dans les Rapaces qui suivront : leurs ongles sont très-crochus et très-acérés. — Les *Autours proprement dits* ont les tarses écussonnés et un peu courts. La seule espèce de nos pays est l'Autour ordinaire (*Falco palumbarius*, de Linné). Le mâle a seize pouces de longueur, et la femelle environ deux pieds, c'est-à-dire un tiers de plus ; le plumage est brun en dessus ; les sourcils sont de couleur blanchâtre ; le dessous est blanc, rayé de brun en travers chez l'animal adulte, et à mouchetures longitudinales dans le jeune âge ; la queue porte cinq bandes plus brunes. L'Autour est commun en France ; il habite les montagnes basses et boisées, et niche sur les arbres les plus élevés. Il est aussi grand, mais moins courageux que le Gerfaut ; il fond toujours obliquement sur sa proie ; quelquefois il la poursuit à tire-d'aile, mais en général il la guette, perché sur un arbre, et s'élance rapidement sur elle par le saut en même temps que par le vol : il se nourrit ordinairement de Pigeons, d'Écureuils, de Levrauts et de Souris. Quoique très-rusé chasseur, il se laisse prendre facilement : l'oiseleur place entre quatre filets de neuf à dix pieds de hauteur un Pigeon blanc sur lequel l'Autour se précipite ; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'il ne cherche à se débarrasser qu'après avoir dévoré sa proie. Les fauconniers sont parvenus à tirer parti de sa voracité en le dressant pour la chasse, ainsi que l'Épervier : ce qui constituait autrefois l'art de l'*Autourserie*, où l'on employait à peu près les mêmes moyens que pour la fauconnerie ; mais on nommait les Autours *Oiseaux de poing*, parce que, sans être *leurrés*, ils reviennent sur le poing ; on les portait ordinairement à la chasse sans chaperon. Ils sont plus prompts à partir du poing que les Faucons ; on ne les jetait point *à mont ;* ils ne volaient que de *poing en fort*, et

faisaient leur prise d'un seul coup d'aile. Ce genre de chasse fatigue moins l'Oiseau, et lui permet de prendre une plus grande quantité de gibier : aussi la chasse à l'Autour était-elle plus fructueuse, mais moins noble et moins variée que le vol du Faucon.

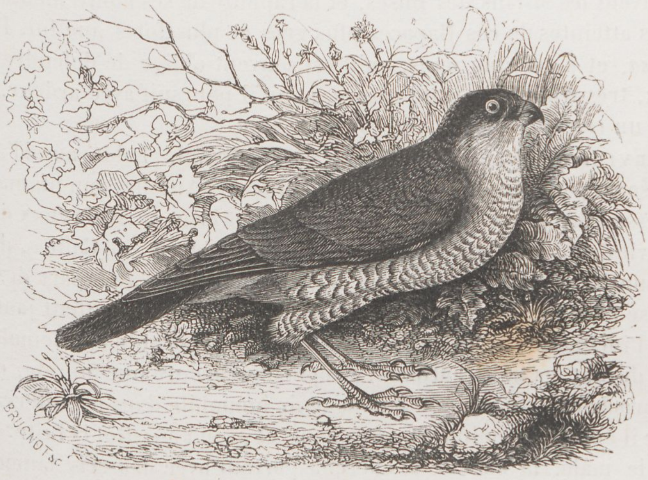
Belon dit que les autoursiers préféraient l'Autour de la Grèce à celui des Alpes ; ils l'employaient à la *basse volerie*, qui comprend, outre les Perdrix, Oies et Canards sauvages, le Lièvre et le Lapin ; ils l'élevaient en le nourrissant à la main avec de la chair de volaille, et en lui apprenant à venir sur le poing, au moyen d'un leurre formé d'une paire d'ailes, et appelé *tiroir*. Ils l'exposaient tous les matins au soleil, et ne le faisaient chasser qu'aux heures où la chaleur est modérée. Pour la chasse aux Canards ou aux Lapins, ils l'y dressaient avec des Canards ou des Lapins domestiques, puis le conduisaient dans des garennes et sur le bord des étangs ; mais ils se gardaient bien de lui faire connaître les Pigeons et les Poules, car cette chasse étant la plus aisée, il aurait bientôt dévasté les basses-cours et les colombiers.

L'Autour a queue rousse (*Falco borealis*, de Linné) habite toute l'Amérique septentrionale ; sa longueur est d'un pied huit pouces ; son envergure approche de quatre pieds ; le plumage est brun en dessus, blanc en dessous ; la queue est d'un rouge ferrugineux et porte vers son sommet une bande transversale noire. Cet Oiseau émigre vers le sud, aux approches de la saison rigoureuse ; les Oiseaux et les petits Mammifères lui servent de pâture. Son vol est très-haut ; on le voit raser la cime des cyprès et des magnolias, sans agiter ses ailes, et incliner la tête à droite et à gauche pour voir ce qui est au-dessous de lui ; ce vol est accompagné d'un cri triste et prolongé qui s'entend au loin : c'est un *kaa*, prononcé pendant trois minutes sans aucune inflexion ni modulation, et dont le but très-probable est de mettre en émoi tous les êtres vivants d'alentour, pour les faire *lever*, et fondre dessus. Quand une proie a frappé sa vue, il s'arrête brusquement comme un cheval au galop dont on serre tout à coup la bride : il semble noter la place avec exactitude, puis il va se percher sur l'arbre le plus voisin ; alors il se retourne, regarde fixement sa victime, et presque aussitôt s'élance sur elle avec tant de vitesse et de précision, qu'il la manque rarement. S'il ne trouve rien dans les champs, il se perche sur l'arbre le plus élevé de la forêt, et promène au loin ses regards : un gentil et leste Écureuil vient de saisir une noix, il la roule joyeux entre ses pattes, et se dispose à la croquer, quand tout à coup tombe sur lui l'Autour à queue rousse, qui le saisit, l'étrangle, lui perce la tête, le dévore sur place, ou l'emporte sur la branche qu'il vient de quitter. Il fréquente aussi les fermes et rend aux poulets des visites meurtrières, qui lui ont fait donner à la Louisiane le nom de *grand mangeur de poules*.

Les *Éperviers* sont des Autours dont les tarses ont plus de hauteur que dans les Autours proprement dits. C'est le seul caractère qui les sépare : aussi plusieurs auteurs les réunissent dans un même genre, qui se distingue des précédents par le rétrécissement de la tête, le bec courbé dès sa base, les pieds allongés, les ailes courtes, relativement à la queue, et la courbure de l'épine du dos, qui les fait paraître comme bossus. — Les Éperviers, ainsi que les Autours, nichent sur les arbres ; on les voit quelquefois chasser en famille, composée du père, de la mère et des fils.



LINNÉ



Epervier commun.

L'ÉPERVIER COMMUN (*Falco Nisus*, de Linné) a la même livrée que l'Autour ordinaire, mais sa taille est d'un tiers plus petite; dans le jeune âge, les taches brunes du dessous ont la forme de flèches ou de larmes longitudinales, et les plumes du manteau sont aussi bordées de roux. L'Épervier se laisse assez facilement apprivoiser : les *autoursiers* le dressaient pour le vol de la Caille et du Perdreau. Quand la saison froide approche, et que les Oiseaux insectivores émigrent pour aller chercher pâture dans des régions plus chaudes, il y a des Éperviers qui les suivent; mais il en reste toujours un grand nombre dans nos contrées, et ceux-là font une guerre d'extermination aux petits Oiseaux granivores qui se réunissent en troupes pendant l'hiver. Savez-vous pourquoi Linné a donné à l'Épervier le nom de *Nisus?* Vous n'avez pas, je pense, oublié le cheveu pourpre de ce roi de Mégare, assiégé dans sa capitale par Minos, qui voulait venger la mort de son fils; la ville était imprenable, tant que le cheveu resterait sur la tête royale: cela était écrit au livre du Destin. Mais il était écrit sur le *verso* du feuillet, que la belle *Scylla*, fille du roi, s'enflammerait pour le prince assiégeant, couperait le cheveu fatal pendant le sommeil de son père, et l'irait présenter à Minos, lequel repousserait avec horreur elle et son présent, et n'en prendrait pas moins la ville. Ce fut alors que Nisus, privé de son cheveu, fut changé en Épervier, et se mit à poursuivre sa fille, métamorphosée en Alouette.

Le MINULE (*Falco minullus*, de Shaw) est un très-petit Épervier d'Afrique, inférieur encore à notre Émerillon, et dont le mâle est à peine gros comme un Merle; il est brun en dessus, la gorge et la poitrine sont blanches et semées de taches brunes qui grossissent vers le bas en forme de larmes; il vit de petits

Oiseaux et d'Insectes. Malgré sa petite taille, il est hardi, intrépide. Il chasse de son voisinage les Pies-Grièches, dont il ne peut souffrir la concurrence ; il attaque souvent les Milans, les Buses, et la rapidité de ses mouvements le protége contre les atteintes de ces Rapaces plus gros et plus forts que lui. Il niche sur les *mimosa*, et pond cinq œufs, qu'il est souvent obligé de défendre contre les Corbeaux, très-friands de cette pâture, et qu'il poursuit avec ardeur, en faisant entendre un *cri, cri, cri, pri, pri, pri*, fort aigu.

L'Épervier chanteur (*Falco musicus*, de Daudin) habite aussi l'Afrique, où il a été observé par Levaillant : il est de la taille de l'Autour ; son plumage est cendré en dessus, blanc rayé de brun en dessous, et brun varié de roux dans sa jeunesse. Il vit de Lièvres, de Taupes, de Rats, de Souris, de Cailles, de Perdrix, et niche sur des arbres. La femelle est, comme dans la plupart des Rapaces, plus grosse d'un tiers que le mâle ; les deux époux ne se quittent jamais. A l'époque de l'incubation, le mâle devient musicien : il chante à sa femelle pendant le jour et durant les nuits entières ; chaque phrase dure une minute, et alors on peut s'approcher de lui, mais il faut se tenir immobile dans les intervalles de silence, car il entend le moindre mouvement, et prend aussitôt la fuite. Levaillant ayant tué le mâle, la femelle le chercha partout avec des cris lamentables, et vint s'offrir au fusil du chasseur. Dans une autre circonstance, la femelle fut tuée la première : le mâle n'en devint que plus défiant, et continua de chanter, mais sur le sommet des plus hauts arbres, hors de la portée de l'arme à feu.

Le Tachiro (*Falco tachiro*, de Daudin), qui vit en Afrique, est analogue à notre Épervier commun, et un peu moins grand que l'Autour ; ses tarses sont plus courts et ses ailes plus allongées ; dans le repos elles s'étendent au delà de la moitié de la queue, qui est elle-même presque aussi longue que le corps. Le Tachiro est le fléau des petits Oiseaux dont il couvre les chants harmonieux par son *cri cri* perçant et discord. Sa tête et son cou sont variés de blanc et de roux, maculé de noir ; la gorge est blanche, mêlée de roussâtre ; le manteau est d'un brun sombre ainsi que les tectrices ; les rémiges sont terminées de blanc ; la queue est blanche en dessous, brune en dessus, avec des bandes transversales noires. Il bâtit son nid dans l'enfourchure des grands arbres, avec de petites branches flexibles, garnies de mousse et de plumes. Il pond trois œufs : quand les petits sont éclos, les parents leur apportent des Sauterelles et des Mantes. Levaillant ayant découvert un nid de ces animaux, et comptant s'emparer plus tard des petits devenus grands, leur apportait tous les jours de la viande, mais c'étaient les parents qui la mangeaient. Quand il venait visiter le nid, les vieux se tenaient près de lui, au point qu'il eût pu les tuer. Il attendit trop longtemps pour s'emparer de la couvée, et un jour, il trouva le nid abandonné : toute la famille était partie.

Les *Milans* forment un troisième genre de Faucons ignobles, dont le caractère est d'avoir des ailes extrêmement longues, la queue fourchue, le bec faible, à peine recourbé, et peu proportionné à la taille de l'Oiseau ; les tarses courts et les ongles peu vigoureux ; aussi les espèces de ce genre sont-elles dépourvues de courage. Le Milan royal (*Falco milvus*, de Linné), qui habite l'Europe, a les tarses écussonnés ; sa longueur est de seize à dix-sept pouces, depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des pieds ; son plumage est fauve, les rémiges sont

noires et la queue rousse ; c'est de tous les Rapaces celui dont le vol est le plus rapide, le plus élégant, et qui se soutient en l'air le plus longtemps et le plus aisément. Il a presque cinq pieds d'envergure. La faiblesse de ses armes ne lui permet guère d'attaquer que des Reptiles, Taupes, Rats, Mulots et gros Insectes ; il tente quelquefois d'enlever de jeunes Poulets, mais leur mère le met en fuite par sa résistance et ses cris. Son épithète de royal n'a rien d'honorable pour lui, car elle signifie seulement qu'il servait aux plaisirs des princes, qui lui faisaient donner la chasse par un Épervier : on voyait le Milan fuir devant l'Épervier, beaucoup plus petit que lui, et s'élever en tournoyant pour se cacher dans les nues ; mais son ennemi l'atteignait, le rabattait à coups d'ailes, de serres et de bec, et le ramenait à terre, moins blessé que battu, dit Buffon, et plutôt vaincu par la peur que par la force de son ennemi.

Le Parasite ou Milan noir (*Falco ater*, de Linné) est une espèce qui habite également l'Europe et l'Afrique. Il est plus petit que le Milan royal ; sa queue est moins fourchue, son plumage est brun noirâtre en dessus, blanchâtre en dessous et sur la tête. Il est plus fort, plus agile, et par conséquent plus courageux que le Milan royal ; il s'élève dans son vol à une hauteur prodigieuse, en s'accompagnant d'un cri perçant, mais rare. Son nom de Parasite lui a été donné en Afrique par Levaillant, dont il venait, avec audace et quoique blessé, piller la cuisine en plein air. Un Oiseau de cette espèce arrivait tous les jours à la même heure dans le lieu où Levaillant l'avait vu pour la première fois ; aussi ce naturaliste pouvait-il facilement en tuer. Sa rapacité va même jusqu'à enlever aux Corbeaux leur proie. Belon a vu des Milans noirs émigrer par bandes nombreuses ; ils passent d'Europe en Égypte, vers l'automne, en traversant le Pont-Euxin, séjournent en Égypte pendant tout l'hiver, et reviennent au commencement d'avril sur les bords de la mer Noire, qu'ils franchissent de nouveau pour rentrer en Europe.

Le Blac (*Falco melanopterus*, de Daudin) est un Milan dont les tarses sont très-courts, réticulés et à demi revêtus de plumes par le haut. Il est de la taille de l'Épervier ; son plumage est doux et soyeux, cendré en dessus, blanc en dessous ; les petites tectrices des ailes sont noirâtres, la tête et le cou sont d'un gris roussâtre. Il se tient sur la cime des arbres, où l'on voit la blancheur de son ventre briller au soleil ; mais quand il vole, c'est par son cri perçant qu'il annonce sa présence. Il ne vit que de gros Insectes, tels que les Sauterelles, les Mantes, etc., et comme les Corbeaux et les Pies-Grièches consomment le même genre de nourriture, il les chasse courageusement de son domaine. — Enfin, parmi ces Milans à tarses très-courts, réticulés et à demi emplumés, il faut remarquer le Milan de la Caroline (*Falco furcatus*, de Linné), qui tient le milieu, pour la taille, entre le Blac et le Milan royal : son plumage est blanc en dessous ; les ailes et la queue sont noires ; le dos jette un beau reflet vert pourpré ; les deux rectrices extérieures sont très-longues, et augmentent la bifurcation de la queue. Cet élégant Oiseau habite l'Amérique, où il vit de Lézards, de Serpents, d'Insectes, qu'il saisit en volant.

Le genre des *Bondrées* se distingue des autres en ce que l'intervalle entre l'œil et le bec, qui, dans tous les Faucons, est nu et garni seulement de quelques poils, se trouve ici couvert de plumes bien serrées et coupées en écailles : du reste,

le bec est faible comme celui des Milans. Nous ne remarquerons qu'une espèce de ce genre : c'est la BONDRÉE COMMUNE (*Falco apivorus*, de Linné) ; elle est un peu plus petite que la Buse : elle a vingt-deux pouces de longueur, depuis le bout du bec jusqu'à celui de la queue, et dix-huit pouces jusqu'au bas des pattes ; son envergure est de quatre pieds au moins ; le plumage est brun en dessus, différemment ondé de brun et de blanchâtre en dessous, selon les individus ; la tête du mâle est cendrée à un certain âge. La Bondrée commune vit de petits Reptiles et surtout de larves d'Insectes ; c'est surtout aux Abeilles et aux Guêpes qu'elle fait la guerre ; elle en nourrit ses petits, dont le nid se compose de bûchettes tapissées de laine à l'intérieur. Quelquefois la Bondrée se dispense d'en construire, et l'on en a vu s'établir dans un vieux nid de Milan.

Le genre des *Buses*, de même que celui des Bondrées et des autres Faucons que nous allons observer, a les ailes longues, la queue *égale*, et le bec courbé dès sa base. Les Buses ont les tarses très-courts et forts ; mais les serres sont peu vigoureuses.



Buse commune.

La BUSE COMMUNE (*Falco buteo*, de Linné) habite l'Europe ; elle est longue de vingt pouces, et son envergure est d'environ quatre pieds et demi ; le plumage est brun, plus ou moins ondé de blanc au ventre et à la gorge ; les tarses sont nus et écussonnés. C'est l'Oiseau de proie le plus abondant de nos contrées ; la Buse demeure pendant toute l'année dans nos forêts. Son corps est massif, sa tête grosse et son vol pesant ; elle passe souvent plusieurs heures perchée sur la même branche, dans une attitude de paresse stupide, qui a fait de

son nom un terme de comparaison peu flatteur pour les personnes auxquelles on l'applique. Quoi qu'il en soit, la Buse détruit une grande quantité de gibier; elle ne saisit pas sa proie au vol, elle tombe sur elle du haut d'un arbre ou d'une butte; elle attaque surtout les Levrauts, les Lapins, les Perdrix, les Cailles, et dévaste les nids de la plupart des Oiseaux; lorsque le gibier lui manque, elle se nourrit de Lézards, de Serpents, de Grenouilles et de Sauterelles.

Le BACHA est une Buse d'Afrique, portant une longue huppe de plumes noires et blanches; il est grand comme notre Buse d'Europe; son plumage est brun, à petites taches rondes et blanches sur les côtés de la poitrine et sur le ventre; le milieu de la queue porte une large bande blanche. C'est un Oiseau très-cruel, qui se tient perché pendant des journées entières sur le sommet des rochers escarpés, pour découvrir et guetter le *Klip-das*, espèce de petit Pachyderme du genre des Damans, dont la taille est celle du Lapin. Le Klip-das, qui se défie du Bacha, n'avance la tête hors de son trou qu'avec une extrême circonspection, et y rentre au moindre bruit. Le Bacha, pendant toutes ces manœuvres, se tient coi, la tête enfoncée dans ses épaules, mais l'œil ouvert sur sa victime, immobile comme s'il faisait partie de la roche, et cette apparente stupidité n'est, comme dans notre Buse d'Europe, qu'une industrie parfaitement appropriée à la structure de l'animal, aux localités qu'il habite, et au genre de proie qui lui est destiné. Dès que le Klip-das s'est aventuré jusqu'à sortir complétement de son trou, le Bacha plonge sur lui, et, s'il le manque, il retourne tristement à son rocher en poussant des cris lamentables; puis il va prendre un nouveau poste, où il attend patiemment qu'il ait pu saisir une autre proie (car celle qui lui a échappé ne sortira plus de toute la journée). Lorsque enfin le Bacha possède un Klip-das, il l'emporte sur la plate-forme la plus voisine, et là, malgré les hurlements affreux de sa victime, il la dépèce vivante, avec lenteur, avec délices; on dirait qu'il satisfait sa haine plutôt que sa faim. Ce drame sanglant jette la terreur dans le voisinage, et les cris déchirants du Klip-das ont frappé ses pareils d'une telle épouvante, qu'ils restent cachés dans leurs retraites pendant tout le jour. Aussi est-il impossible au chasseur de découvrir un seul Daman dans un canton où le Bacha vient de déjeuner.

Les *Busards* forment un genre caractérisé par des tarses très-minces, plus élevés que ceux des Buses, et par une espèce de collier que forment de chaque côté du cou les bouts des plumes qui recouvrent leurs oreilles. Ces Oiseaux habitent de préférence les marais. Nous en avons en France trois espèces, dont le plumage varie beaucoup, ce qui a donné lieu à de nombreuses erreurs. La première est la SOUBUSE (*Falco pygargus*, de Linné), qui est un peu plus grosse qu'une Corneille, brune en dessus, fauve en dessous, avec des taches longitudinales brunes, et dont l'abdomen est blanc à son extrémité; c'est ce dernier caractère qui lui a valu son nom spécifique de *Pygargus*, mot grec signifiant *croupe blanche;* les ailes aboutissent aux trois quarts de la longueur de la queue, la surface interne des ailes et les pennes de la queue portent des traces transversales. Ce qu'on nomme vulgairement l'OISEAU SAINT-MARTIN, dont le plumage est cendré et les rémiges noires, n'est autre que le mâle parvenu à sa seconde année; de là les noms de *Faucon bleu, Faucon blanchâtre, Faucon commun, Faucon blanc, Faucon montagnard, Faucon gris, Faucon bohémien*, que les auteurs

regardaient comme autant d'espèces différentes. La Soubuse niche à terre, dans les bois marécageux; elle chasse le soir, vole en rasant le sol, et fait sa proie des Grenouilles, des Lézards, des Rats, des Perdreaux et des jeunes Oiseaux aquatiques. Elle entre aussi dans les basses-cours et les colombiers, et sa visite est désastreuse pour les jeunes Pigeons et les Poulets qui s'y trouvent. — Le Busard cendré (*Falco cineraceus*, de Montagu) a la taille plus grêle et les ailes plus longues que la Soubuse; ses mœurs sont les mêmes. — La Harpaye (*Falco rufus*, de Linné) est de couleur rousse et brunâtre; la queue et les rémiges primaires sont cendrées. Elle n'a pas, comme la Soubuse, de raies transversales sous les ailes et sur la queue; elle habite les marécages et y donne la chasse aux Reptiles. Ces trois espèces habitent l'Europe, et on les rencontre aussi en Afrique et en Amérique. Une quatrième espèce, observée par Levaillant, habite l'Afrique méridionale: c'est le Grenouillard (*Falco ranivorus* de Shaw). Cet Oiseau a les dimensions et les habitudes du Busard, mais son bec est plus allongé et moins épais à la base; le dessus du corps est d'un brun lavé dans sa partie visible; le dessous est d'un brun clair, légèrement varié de blanc sur la poitrine et le bas-ventre; les ailes sont brunes, et portent en dessous des bandes transversales de blanc et de brun clair. Il plane avec grâce au-dessus des marais, et se perche sur les arbres et les buissons qui les avoisinent : de là il fond impétueusement sur les Grenouilles et les Poissons, ou même sur les jeunes Oiseaux aquatiques. S'il sort des roseaux un moment après qu'il s'y est abattu, c'est qu'il a manqué sa proie; sinon, il ne reparaît qu'après l'avoir dévorée.

Tribu des Messagers. — Nous avons passé en revue les principales espèces de la famille des Rapaces diurnes; la dernière tribu de cette famille ne se compose que d'un seul genre, et ce genre ne comprend lui-même qu'une espèce, le Messager ou Secrétaire (*Falco serpentarius*, de Linné).

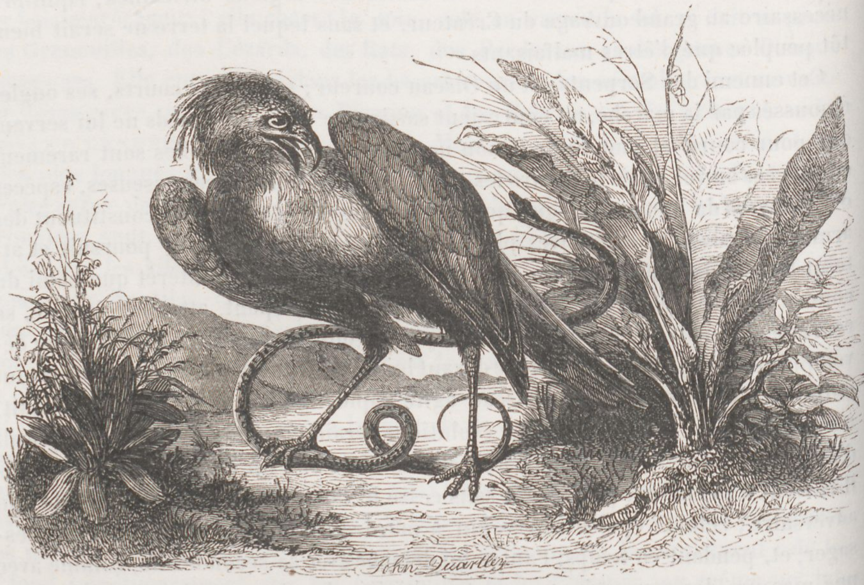
C'est un Oiseau d'Afrique, qui a les tarses au moins deux fois plus longs que les autres Rapaces, ce qui l'avait fait ranger parmi les *Échassiers;* mais ses jambes entièrement emplumées, son bec crochu et fendu, ses sourcils saillants, et enfin la structure intérieure de ses organes, le placent incontestablement parmi les Oiseaux de proie; le tarse est écussonné, les doigts courts à proportion, le tour de l'œil dénué de plumes; sa nuque est ornée d'une longue huppe qui lui a valu son nom de *Secrétaire*, et les deux pennes mitoyennes de sa queue dépassent de beaucoup les autres. Il a environ trois pieds et demi de hauteur; son tarse et ses doigts sont garnis d'écailles larges, d'un brun jaunâtre, sa nuque est ornée d'une longue huppe, ou touffe, composée de dix plumes inégales, qu'il peut hérisser à volonté; la queue est étagée, à pennes noires, terminées de blanc; les deux médianes sont d'un gris bleu et deux fois plus longues que les pennes voisines: les plumes de la gorge sont blanches, celles de la poitrine sont d'un gris bleuâtre; les rémiges principales sont noires; les plumes de la jambe sont aussi d'un beau noir, imperceptiblement rayé de brun; le tour de l'œil est dénué de plumes et de couleur jaune, ainsi que la base du bec; le reste du bec et les ongles sont noirâtres; l'œil est gris et les cils noirs. C'est le destructeur par excellence des Serpents à venin, aussi l'appelle-t-on au Cap le *Mangeur de Serpents*. La mission qu'il a reçue de la nature est évidemment de maintenir l'équilibre entre les Reptiles dangereux et les

animaux inoffensifs qui habitent les sables des régions africaines, équilibre nécessaire au grand ouvrage du Créateur, et sans lequel la terre ne serait bientôt peuplée que d'êtres malfaisants

Cet ennemi des Serpents est un Oiseau coureur; ses doigts courts, ses ongles émoussés par la marche, ne pourraient saisir une proie; ses pieds ne lui servent que pour courir et sauter; de là son nom de *Messager*. Ses ailes sont rarement employées au vol, mais la nature les a munies de proéminences osseuses, espèces d'apophyses du métacarpe, qui, quoique émoussées et arrondies, constituent des armes offensives et défensives plus terribles que des serres. Il poursuit et atteint les Serpents à la course; et c'est un spectacle plein d'intérêt que celui du combat qui s'engage entre ces deux animaux : le Serpent, attaqué, s'arrête, se redresse, et menace son ennemi en sifflant et gonflant son col; alors l'Oiseau développe une de ses ailes, la ramène devant lui comme une égide, et s'en couvre tout entier. Le Reptile s'élance, l'Oiseau agite rapidement son aile, frappe, bondit, recule, saute en tous sens; et ses évolutions seraient comiques, s'il ne s'agissait d'un drame dont le dénoûment doit être la mort de l'un des deux acteurs; puis il revient à la charge, présentant sans cesse le bout de son aile à la dent de son adversaire; celui-ci épuise son venin à mordre les pennes insensibles du Messager, et, pendant ce temps, l'autre lui détache avec sa seconde aile, comme avec une massue, des coups vigoureux et multipliés. Le Serpent, étourdi de ces rapides attaques, reçoit bientôt un coup décisif qui lui fracasse la colonne vertébrale, et il roule dans la poussière; aussitôt l'Oiseau l'enlève lestement avec son bec et le jette en l'air, celui-ci retombe tout brisé et privé de sentiment; alors le vainqueur lui perce le crâne, et le dévore. Le savant naturaliste anglais Smith rapporte qu'il a vu un Messager saisir avec les pieds et avec le bec un gros Serpent qu'il avait d'abord étourdi et renversé d'un coup d'aile, puis s'élever perpendiculairement en l'air avec son prisonnier, et le laisser tomber sur le sol pour l'achever, et le dépecer ensuite en toute sécurité.

Le Mangeur de Serpents peut donc devenir le bienfaiteur des contrées qu'il habite, en les purgeant des Reptiles venimeux dont elles sont infestées. Aussi l'a-t-on introduit dans les Antilles françaises pour délivrer le pays de la *Vipère fer de lance*, ou *Trigonocéphale jaune*, qui abonde surtout à la Martinique, et dont la morsure est promptement mortelle; ce terrible Serpent, dont la longueur est de six à sept pieds, habite les champs de cannes à sucre, pénètre fréquemment dans les maisons, et se lance comme un trait sur les petits Mammifères, sur les Oiseaux, et même sur l'Homme.

Les Serpents ne servent pas exclusivement de pâture à l'Oiseau qui nous occupe; il dévore aussi les autres Reptiles et même les gros Insectes. Voici le menu du dîner d'un Secrétaire, qui va vous faire connaître ses appétits et ses facultés digestives. Le Vaillant trouva dans l'estomac d'un individu de cette espèce vingt et une tortues entières, dont plusieurs avaient deux pouces de diamètre, onze lézards longs de huit pouces, et trois serpents longs de deux pieds et demi : ces animaux avaient tous le crâne percé. L'estomac contenait en outre une multitude de sauterelles et de gros coléoptères, plus une pelote formée par des vertèbres, des étuis d'insectes, des écailles de tortues, résidu des repas précédents, destiné à être vomi par l'oiseau.



Le Messager.

Le Messager construit son nid, qui est plat et en forme d'aire, tantôt sur les grands arbres, tantôt au milieu des buissons, dont il écarte les branches ; ces branches, servant de fondement à l'aire, poussent des jets qui montent plus haut que le nid, et le couronnent d'un rempart, au moyen duquel il devient à la fois invisible et inaccessible. Les petits se développent lentement, et ne peuvent courir qu'à l'âge de cinq à six mois; leur démarche alors est disgracieuse, mais l'animal adulte a le port plein d'aisance et de dignité, et lorsqu'il ne poursuit pas sa proie, chemine avec une lenteur tranquille. Devant le chasseur, il fuit en courant avec vitesse, et ne s'envole que quand on le poursuit à cheval et au grand galop; mais alors même il s'élève peu, et redescend bientôt. Il est méfiant, rusé et fort difficile à tirer, parce que la disposition peu accidentée des pays qu'il habite lui permet de voir autour de lui à une distance considérable. Le chasseur doit arriver avant le jour dans son canton, se cacher dans un buisson très-épais, dépolir son fusil et attendre. Ce singulier Rapace est cependant apprivoisable; les colons du Cap l'élèvent pour détruire les Rats et les Reptiles qui s'introduisent dans les poulaillers et les basses-cours; il fait bon ménage avec les Oiseaux domestiques, mais il ne faut pas le laisser jeûner, car, pour peu que la faim le presse, il immole ses commensaux ; du reste, son humeur est pacifique, et quand quelque tumulte s'élève dans la basse-cour, il vient mettre le holà parmi les tapageurs.

Famille des Rapaces nocturnes. — Nous allons maintenant étudier la famille des Rapaces nocturnes. Ces Oiseaux ont, comme nous vous l'avons déjà dit, la tête grosse, le cou très-court, les yeux dirigés en avant et fort grands. Leur rétine est très-impressionnable par la lumière, aussi leur en faut-il une

petite quantité; c'est ce qui fait que la lumière du jour les éblouit; mais pendant le crépuscule, l'énorme dilatation de leur pupille leur permet de distinguer les objets peu éclairés. Le sens de l'ouïe est aussi chez eux d'une finesse extrême, grâce à de vastes cavités de leur crâne, communiquant avec l'oreille. Un cercle de plumes effilées entoure leurs yeux; les antérieures recouvrent la cire du bec, et les postérieures, l'ouverture de l'oreille. Le bec est comprimé et courbé dès sa racine; les plumes sont à barbes douces, finement duvetées, et ne font aucun bruit en volant, ce qui permet à l'animal de s'approcher de sa proie sans être entendu. L'Oiseau nocturne avale sa victime sans la plumer ni l'écorcher, et, par un mécanisme singulier, les parties dures sont séparées, enveloppées et roulées dans la peau, puis vomies en boulettes. Lorsque le soleil est couché, le cri aigre et lugubre du Rapace jette la terreur parmi ces divers animaux, qui se cachent ou prennent la fuite. Pendant le jour il dort dans son trou, et si par accident il en sort, et se montre à la lumière, son apparition est une fête pour tous les petits Oiseaux du canton, qui viennent à l'envi l'insulter par leurs clameurs et leurs coups de bec; le Nocturne ne cherche pas à se défendre: il se blottit, prend les attitudes les plus bizarres, et attend patiemment que le retour du crépuscule lui permette de prendre sa revanche, et d'aller les enlever dans leur nid. C'est sur cette haine instinctive des petits Oiseaux pour leur oppresseur, qu'est fondé l'art de la *pipée* : il suffit de placer une Chouette, ou même d'en contrefaire la voix, pour faire arriver les Oiseaux à l'endroit où l'on a tendu les gluaux : cette espèce de chasse était connue des anciens, et Aristote en fait mention. La pipée se fait une heure avant la fin du jour, et les Oiseaux sont alors faciles à prendre; mais dès que le soleil est couché, la voix de la Chouette leur cause une terreur qui les met en fuite.

La famille des Rapaces nocturnes est si naturelle, qu'on en a fait un seul genre, divisé en plusieurs sections, d'après les aigrettes, la grandeur des oreilles, et l'étendue du cercle de plumes qui entoure les yeux : c'est le genre *Strix*, de Linné. Nous allons vous en faire connaître les espèces les plus intéressantes.

La section des *Hiboux* a pour caractère un disque de plumes effilées entourant les yeux, bien complet, et bordé lui-même d'un cercle de plumes écailleuses; des aigrettes mobiles; la conque de l'oreille grande et munie en avant d'un couvercle membraneux, enfin les pieds garnis de plumes jusqu'aux ongles.

Le Hibou commun, ou Moyen Duc (*Strix Otus*, de Linné), est commun en France; il a treize pouces du sommet de la tête au bout de la queue; son plumage est fauve, avec des taches longitudinales brunes sur le dos et en dessous. Il porte des lignes brunes sur les ailes et le dos; les aigrettes sont longues comme la moitié de la tête; la queue offre huit ou neuf bandes brunes. Cet Oiseau habite ordinairement les cavernes, les bâtiments en ruines, le creux des vieux arbres et les forêts montueuses; il fait entendre pendant la nuit un cri plaintif, ou gémissement grave et allongé : *Cowl, cloud!* c'est de lui que se servent les oiseleurs pour attirer à la pipée les gros Oiseaux. Il ne construit de nid que très-rarement, et pond dans les nids abandonnés de Buse, de Pie, ou de Corbeau. Il chasse et prend les petits Oiseaux, et surtout les Mulots et les Campagnols; lorsque le gibier manque aux champs, il vient dans les granges

pour y chercher des Souris et des Rats, et retourne au gîte de grand matin.

Le HIBOU CHOUETTE (*Strix Ulula*, de Linné) est répandu presque sur toute la terre; il habite ordinairement les carrières, les rochers, les ruines éloignées des habitations; sa taille est d'environ treize pouces de la tête aux pieds. Il ressemble au Hibou commun pour le plumage; le dos n'offre pas de lignes en réseau, mais le ventre est marqué de lignes longitudinales étroites; le mâle seul est huppé, ses huppes sont très-petites, et il les relève rarement. Cet Oiseau, dans quelques pays, est estimé des cultivateurs, parce qu'il détruit une grande quantité de Mulots. — Il y a en Amérique une espèce nommée vulgairement le HIBOU A CLAPIERS, ou CHEVÊCHE LAPIN, c'est le *Strix cunicularia*, de Linné; elle est brune en dessus, blanche en dessous; les pieds sont garnis de tubercules et poilus, le bec est d'un blanc verdâtre. Cet Oiseau a pour domicile les terriers abandonnés des Tatous et des Renards, mais il ne les creuse pas lui-même, comme on l'a cru pendant longtemps. Lorsque, pendant le jour, on vient troubler son sommeil, il jette son cri d'alarme qui consiste en un *tchii, tchii, tchii* prolongé, et vole de tertre en tertre, sans témoigner une grande terreur; son cri nocturne est *hou*, *houou*. Il chasse le soir et à l'aurore, et se nourrit de petits Rongeurs, de Reptiles, d'Insectes; c'est, de tous les Nocturnes, celui qui supporte le mieux la lumière du jour.

Les *Chouettes* diffèrent des Hiboux par l'absence des aigrettes. La CHOUETTE GRISE DU CANADA (*Strix nebulosa*, de Linné) a la tête, le col, la poitrine, le dos et les tectrices de l'aile brunes tachetées de blanc; le ventre est d'un blanc sale, rayé de brun; la queue est brune, blanchâtre à son extrémité, et marquée de bandes de la même couleur. Cet Oiseau est un grand destructeur de Poulets, Souris, Levrauts, Lapins, Oiseaux; il recherche surtout une Grenouille brune, et à la Louisiane on le croit piscivore. « Son cri est un *waah, waahha*, qu'on est tenté, dit Audubon, de comparer au rire affecté d'un *fashionable*. Combien de fois, dans mes excursions lointaines, étant campé sous les arbres, et me disposant à faire rôtir une tranche de venaison ou un Écureuil, au moyen d'une broche de bois, n'ai-je pas été salué du rire de ce perturbateur nocturne! Il s'arrêtait à quelques pas de moi, exposant tout son corps à la lueur de mon feu, et me regardant d'une si bizarre manière, que si je n'avais pas craint de passer pour fou à mes propres yeux, je l'aurais invité poliment à venir partager mon souper. Il habite constamment la Louisiane; on le rencontre dans tous les bois isolés, même en plein jour, et aux approches de la nuit. S'il y a apparence de pluie, il se met à rire plus fort que jamais; son *waah, waah* pénètre dans les retraites les plus reculées, et ses camarades lui répondent avec des tons étranges et discordants: on serait tenté de croire que la nation des Hiboux célèbre une fête extraordinaire. Lorsqu'on s'approche de l'un de ces Oiseaux, ses gestes deviennent d'une bizarrerie inexprimable; son attitude droite change, il baisse la tête et incline son corps, les plumes de sa tête se hérissent et l'enveloppent comme d'une fraise; il roule ses yeux comme un aveugle, et exécute avec sa tête des mouvements anguleux, comme si elle était disloquée. Il suit, pendant tout ce manége, les moindres mouvements de l'étranger, et, s'il soupçonne de mauvaises intentions, il s'envole, puis s'arrête le dos tourné, fait subitement volte-face, comme un conscrit qui apprend l'exercice, et recommence à exami-

ner l'inconnu qui s'approche de lui. Si l'on tire sur lui et qu'on le manque, il fuit au loin, et quand il a gagné le large, il fait entendre son éclat de rire avec pompe. Pendant le jour, il se laisse assaillir par les petits Oiseaux, et semble saisi de frayeur; si un Écureuil s'approche de lui, il prend la fuite devant ce timide animal, qu'il va manger tout à l'heure, aussitôt que le soleil sera couché.»



Chouette Effraie.

Les *Effraies* ont les oreilles disposées comme les Hiboux; mais leur bec, au lieu d'être arqué dès sa base, est allongé et coudé vers le bout seulement; elles ne portent pas d'aigrettes, et n'ont que des poils à leurs doigts. L'Effraie ou Fresaie (*Strix flammea* de Linné) est une espèce commune en France, et répandue sur tout le globe. Elle a environ quatorze pouces de longueur, depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité de la queue. Son dos est nuancé de fauve et

de cendré, agréablement piqueté de points blancs enfermés chacun entre deux points noirs; son ventre est tantôt blanc, tantôt fauve, avec ou sans mouchetures brunes: c'est elle que l'on nomme vulgairement *Chouette des clochers*. « Son nom d'*Effraie* lui vient de l'effroi qu'elle inspire, dit Buffon, par ses soufflements *che, chei, cheu, chiihou*, ses cris âcres et lugubres *grei, grè, crei*, et sa voix entrecoupée, qu'elle fait souvent retentir dans le silence de la nuit. Elle est pour ainsi dire domestique, et habite au milieu des villes les mieux peuplées; les tours, les clochers, les toits des églises et des autres bâtiments élevés lui servent de retraite pendant le jour, et elle en sort à l'heure du crépuscule. Son soufflement, qu'elle réitère sans cesse, ressemble à celui d'un homme qui dort la bouche ouverte; elle pousse aussi en volant et en se reposant différents sons aigres, tous si désagréables, que cela, joint à l'idée du voisinage des cimetières et des églises, et encore à l'obscurité de la nuit, inspire de l'horreur et de la crainte aux enfants, aux femmes, et même aux hommes soumis aux mêmes préjugés, et qui croient aux revenants, aux sorciers, aux augures; ils regardent l'Effraie comme l'oiseau funèbre, comme le messager de la mort; ils croient que quand il se fixe sur une maison et qu'il y fait retentir une voix différente de ses cris ordinaires, c'est pour appeler quelqu'un au cimetière. »



Chouette hulotte

Les *Chats-Huants* diffèrent des Effraies par leur conque, réduite à une cavité ovale qui n'occupe pas la moitié de la hauteur du crâne ; les pieds sont emplumés jusqu'aux ongles. La *Hulotte*, ou *Chat-Huant*, ou *Chouette des bois*, appartient à cette division. Elle est un peu plus grande que le Hibou commun, dont elle a toutes les mœurs : elle est couverte partout de taches longitudinales brunes, déchirées sur les côtés en dentelures transversales ; elle a des taches blanches aux scapulaires et vers le bord antérieur de l'aile ; le fond du plumage est grisâtre dans le mâle, roussâtre dans la femelle, ce qui les avait fait longtemps considérer comme deux espèces différentes : la HULOTTE (*Strix Aluco*), et le CHAT-HUANT (*Strix stridula*). La Hulotte a près de quinze pouces de hauteur ; le Chat-Huant n'en a que douze. Le cri de la Hulotte est plus sourd que celui du Chat-Huant : c'est un *hou, hou, hou*, qui ressemble à un hurlement lointain ; le cri du Chat-Huant est plus clair : *hoho, hoho, hoho, hoho*, espèce d'appel que l'oiseleur met à profit dans la pipée, pour attirer les petits Oiseaux.



Grand Duc.

Les *Ducs* ont des aigrettes comme les Hiboux, et la conque petite comme les Chats-Huants. Le Grand Duc (*Strix Bubo* de Linné) est le plus grand de tous les Oiseaux de nuit : il a environ deux pieds de longueur; sa livrée est fauve avec une mèche et des pointillures latérales brunes sur chaque plume ; le brun domine en dessus, et le fauve en dessous ; les aigrettes sont presque toutes noires. Le Grand Duc est assez commun dans les grandes forêts de l'est de l'Europe, et même en France ; il se nourrit de Lièvres, Lapins, Taupes, Mulots, Souris, qu'il a fait lever par son cri effrayant, *huihou, houhou, bouhou, pouhou*, qui retentit dans le silence de la nuit. Il attaque même, dit-on, quelquefois les jeunes Chevreuils; il mange aussi les Reptiles et en nourrit ses petits. Son nid a trois pieds de diamètre, et se compose de bûchettes entrelacées de racines souples qu'ils garnissent de feuilles à l'intérieur. Le nombre des petits est de deux ou de trois ; ils sont très-voraces, et leurs parents chassent alors avec activité pour satisfaire à leurs besoins ; ils se battent avec les Buses pour leur arracher leur proie ; ils sont moins nocturnes que les autres Rapaces de leur famille, c'est-à-dire qu'ils sortent plus tôt le soir et rentrent plus tard le matin.

Le Duc de Virginie ou grand Hibou a cornes (*Strix virginiana*, de Linné) habite l'Amérique septentrionale. Il est presque de la taille du Grand Duc. Son corps est en dessus d'un brun varié de lignes fines rousses et grises ; il est gris cendré en dessous, à stries transverses brunes ; la gorge et les côtés de la poitrine sont d'un jaune orangé tacheté de noir. C'est dans les nuits sereines qu'on peut le voir voler, silencieux et rapide, à la recherche de sa proie. « Le marinier descendant le grand fleuve, dit Audubon, remarque le nocturne chasseur qui passe au-dessus de sa barque, les ailes étendues, et franchit les collines, ou bien descend et s'élève dans l'air comme une ombre, ou bien disparaît dans les bois. Le bateau, qui suit le cours sinueux de la rivière, arrive bientôt dans une anse que borde un champ nouvellement défriché ; la lune brille sur l'humble chaumière du colon ; dans le petit champ qui l'entoure, un arbre, que la hache a épargné, sert de juchoir aux Oiseaux domestiques qui doivent bientôt peupler la basse-cour. Parmi eux se trouve une Dinde qui couve. Le Grand Hibou, dont les yeux perçants ont découvert sa proie, plane circulairement autour de l'arbre, et médite son attaque, Mais la Dinde est aussi vigilante que lui ; elle se dresse sur ses pieds, agite ses ailes, et glousse si bruyamment, qu'elle réveille tous ses voisins les Coqs et les Poules ; le caquettement devient général, et le colon se réveille à son tour. Il est bientôt sur pied, prépare son fusil, ouvre la porte, et regarde au dehors : il voit le maraudeur emplumé qui s'est perché sur une branche morte, et d'un seul coup il rétablit la tranquillité dans son poulailler suspendu. »

Le Duc de Virginie a le vol élevé, rapide et gracieux ; il plane avec aisance et en grand cercle par la simple inclinaison de ses ailes et de sa queue. De temps en temps il effleure silencieusement la terre avec vélocité, et saisit sa proie à l'improviste ; quelquefois il s'arrête subitement sur quelques palissades, secoue ses plumes, et pousse un cri horrible, tantôt analogue aux hurlements d'un Chien qui a perdu son maître, tantôt formé de notes si rudes et si mêlées, qu'on les prendrait pour les dernières plaintes d'un assassiné qui essaye en vain de crier au secours. Quelquefois, quand on n'est éloigné de lui que de cinquante pas, il dit son *houhou* de manière à faire croire qu'on entend un cri lointain à plus d'un

mille de distance. Pendant qu'il produit tous ces bruits discordants, il balance son corps, surtout sa tête, et prend les attitudes les plus grotesques. Dans l'intervalle de chaque cri, il fait claquer son bec comme par passe-temps, ou bien il aiguise le bout de ses mandibules, de même qu'un Sanglier aiguise ses défenses.

Les Gallinacés à demi adultes, Dindes, Faisans, Poules, les Canards, les Lapins, les Opossums, sont sa pâture ordinaire ; il mange également les Poissons morts que la mer jette sur le rivage. On le rencontre sur le bord des lacs et des fleuves, dans toutes les saisons ; il aime à se jucher parmi les cotonniers et les saules bordant les marécages, où le cyprès étend ses bras couverts de *barbes espagnoles* qu'agite la brise la plus légère : il se tient dressé, le plumage serré, les huppes baissées, et la tête posée sur l'épaule. Lorsque le soleil brille, on peut l'approcher ; mais si le temps est nébuleux, il relève la tête, soulève ses houppes, et s'envole au loin. La saison des œufs arrive vers la fin de l'hiver. Les gestes ridicules et les évolutions bizarres du grand Hibou qui veut plaire à sa compagne ne se peuvent décrire : ce sont des courbettes, des demi-tours, des contorsions, des claquements de bec, dont le spectacle dissiperait la plus sombre mélancolie ; quand la femelle agrée son hommage, elle y répond en imitant les allures et la pantomime de son compagnon. Tous deux vont alors construire leur nid, qu'ils fixent sur une maîtresse branche, voisine du tronc principal ; il se compose extérieurement de petits bâtons tortueux, et est tapissé à l'intérieur de plumes et d'herbes fines. Son diamètre est de trois pieds ; le mâle partage avec la femelle les soins de l'incubation ; les petits, qui sont au nombre de trois à six, restent dans le nid jusqu'à ce qu'ils soient couverts de plumes ; ils suivent ensuite leurs parents avec un cri plaintif qui demande de la nourriture. »

Les *Chevêches* n'ont point d'aigrettes, leur conque est ovale, à peine plus grande que dans les autres Oiseaux ; le disque de plumes effilées est moins grand et moins complet encore que dans les Ducs : cette organisation les rapproche des diurnes, et plusieurs, en effet, chassent le jour comme la nuit. La CHEVÊCHE HARFANG (*Strix nyctea*, de Linné) est le plus grand des Oiseaux de nuit dépourvus d'aigrettes : sa taille égale celle du Grand Duc, mais sa tête est bien plus petite. Les ailes ne dépassent pas la moitié de la longueur de la queue ; leurs quatre premières pennes sont crénelées en scie ; le plumage est d'un blanc de neige, bigarré de taches noires qui disparaissent dans la vieillesse ; le bec est noir et presque entièrement caché par des plumes décomposées ; les pieds sont emplumés jusqu'aux ongles, et la queue est courte. Le Harfang habite le nord de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique ; on ne le trouve guère en deçà de la Suède. Il chasse en plein jour, et niche sur les rochers escarpés ou sur les vieux pins des régions glaciales. Il pond deux œufs blancs, maculés de noir. Il se nourrit de Hérons, de Coqs de bruyères, de Lièvres et de Rats. — La CHEVÊCHE DE TENGMALM (*Strix Tengmalmi*, de Linné) est beaucoup plus petite, sa taille égale à peine celle d'un Merle ; elle a, comme le Harfang, la queue courte et les doigts emplumés. Dans le mâle, le dessus est d'un roux brun avec des nuances noirâtres ; le haut de la tête et du col porte des taches blanches arrondies ; le bec est jaune, l'iris jaune brillant ; la femelle est un peu plus forte : on la nomme *Chevêche rousse* ; le dessus est d'un brun grisâtre avec des taches blanches arrondies sur la tête et sur les pennes des ailes ; il y a une tache noire entre l'œil et le

bec; le dessous est varié de blanc, ainsi que le duvet des pieds et des doigts. Cette espèce habite la Norwége, la Russie, l'Allemagne et même la France; on la rencontre dans les bois de sapins, elle niche dans les trous des arbres verts, pond deux œufs d'un blanc pur, et se nourrit de Phalènes, de Scarabées, quelquefois même de petits Oiseaux jeunes ou malades. — La CHEVÊCHE COMMUNE OU PETITE CHOUETTE (*Strix passerina*, de Gmelin) est plus petite encore que la précédente, mais son plumage est à peu près le même; les doigts n'ont, au lieu de plumes, que des poils clair-semés; la queue est plus courte et porte cinq barres pâles, plus larges que dans la Chevêche de Tengmalm. Outre son cri *poupou*, *poupou*, qu'elle pousse en volant, elle en produit un autre quand elle est posée, que l'on prendrait pour la voix d'un jeune homme appelant quelqu'un du nom de *aime*, *heme*, *edme*. Et Buffon raconte que dans son château de Montbard il fut réveillé, un peu avant le jour, par cet appel que faisait entendre une Chouette posée sur sa fenêtre; bientôt un de ses domestiques, occupant la chambre au-dessus de la sienne, ouvrit sa fenêtre, et dit à celui qu'il prenait pour un être humain : « Qui es-tu là-bas ? Je ne m'appelle pas Edme, je m'appelle Pierre. » La Petite Chouette se tient rarement dans les bois, elle habite de préférence les vieux murs et les édifices en ruines; elle est à peine nocturne; elle chasse les Passereaux, lors même que le crépuscule est déjà dissipé; elle réussit surtout à s'emparer des Souris et des Mulots, qu'elle déchire avec son bec et ses ongles, ne pouvant pas les avaler entiers. Elle plume très-proprement les petits Oiseaux qu'elle a pris, avant de les dépecer, ce en quoi elle diffère de la plupart des Rapaces Nocturnes, qui avalent leur proie avec ses plumes ou ses poils.

Les *Scops* forment la dernière section du genre *Strix*, et ne diffèrent des Chevêches que par leurs aigrettes, analogues à celles des Ducs et des Hiboux. Nous en avons une espèce en France : c'est le PETIT DUC (*Strix Scops*, de Linné). Ce joli petit Oiseau est à peine gros comme un Merle; son plumage est cendré, nuancé de fauve, agréablement varié de petites mèches longitudinales noires, étroites, et de lignes transversales sinueuses, grises; il présente une suite de taches blanchâtres aux pennes scapulaires; il y a six à huit plumes à chaque aigrette. Le Petit Duc est un animal utile à l'homme, en ce qu'il fait une guerre active aux Mulots qui causent, comme nous vous l'avons dit, tant de dommages aux cultivateurs.





Volière
des Paſsereaux.

ORDRE DES PASSEREAUX.

Nous ne voulons pas commencer l'histoire naturelle des Passereaux, formant le second ordre de la classe des Oiseaux, sans vous entretenir un instant de François Levaillant, qui fut le devancier de Jacques Audubon, et fit pour l'Afrique méridionale ce que ce dernier a fait pour l'Amérique du Nord. Tous deux naquirent dans le nouveau monde; tous deux eurent pour premier spectacle la pompe des forêts primitives et la majesté de l'Océan; tous deux voulurent s'approprier, pour les décrire, les merveilleuses productions de la nature tropicale qui les entourait; tous deux sacrifièrent le positif de leur vie à l'accomplissement de la mission qu'ils avaient reçue de Dieu. Et si Audubon a sur Levaillant l'incontestable avantage du talent descriptif et de l'expression iconographique, Levaillant doit être regardé comme le maître et le modèle d'Audubon; car il fut, avant celui-ci, voyageur audacieux, explorateur sagace, collecteur infatigable, chasseur consommé, observateur patient et fidèle. Il naquit en 1753 dans la Guyane hollandaise. Son père, riche négociant, originaire de Metz, était consul à Paramaribo; il aimait passionnément les voyages et l'histoire naturelle, et ce goût décida la vocation de son fils. François, dès son enfance, faisait des collections d'Insectes et de plantes, et élevait chez lui des Oiseaux et des Singes; il lui arriva même à cette époque une catastrophe, qui fut son premier chagrin de naturaliste. Ayant laissé son Singe seul dans le petit muséum formé par lui, il le trouva, à son retour, occupé à manger les Insectes qu'il avait piqués dans ses boîtes : sa collection entomologique était bouleversée, mais le gourmand avait avalé plusieurs Scarabées avec les épingles qui les fixaient sur le liége, et il mourut des suites de cet indigeste repas.

Levaillant, âgé de dix ans, passa en Europe avec sa famille, parcourut l'Allemagne, la Lorraine, les Vosges, toujours chassant, empaillant, et accroissant rapidement ses richesses. Il avait vingt ans quand il arriva à Paris; il passa trois ans à visiter les collections de la capitale et à augmenter la sienne; mais bientôt une immense ambition vint saisir son âme : il rêva une expédition dans l'Afrique méridionale, pays encore très-peu connu, et dès lors rien ne put le retenir en France. « L'interieur de l'Afrique, dit-il, me paraissait un Pérou; c'était la terre encore vierge, et l'enthousiasme me nommait tout bas l'être privilégié auquel cette entreprise était réservée. » Il partit pour la Hollande, et en 1780 il s'embarqua sur l'un des vaisseaux de la compagnie des Indes, qui le transporta en trois mois au cap de Bonne-Espérance. Son expédition commença sous de tristes auspices. A peine débarqué, dans son empressement à prendre possession de la contrée, il avait commencé l'exploitation du littoral sans attendre que ses effets et ses collections fussent mis à terre; il était déjà riche en Oiseaux et en Mammifères, lorsque la flotte hollandaise, mouillée dans la baie de Saldanha, fut attaquée brusquement par les Anglais. Les navires marchands allèrent s'échouer sur la côte, et Levaillant, qui en ce moment chassait

le long du rivage, vit sauter en l'air celui qui portait tout son avoir ; il lui fallut fuir précipitamment devant les boulets de l'escadre anglaise, qui venaient labourer à ses pieds le sable de la grève. Son fusil de chasse, l'habit léger qu'il portait et une somme de dix ducats composaient désormais toute sa fortune. Mais il s'était fait des amis dans la colonie par ses manières franches et ouvertes, et sa détresse ne fut que momentanée. Le colon Slaber l'accueillit chez lui; le fiscal de la colonie, Boërs vint l'y chercher, le ramena au Cap, et bientôt Levaillant, comblé de bienfaits par cet homme généreux et les principaux colons, put commencer le grand voyage qu'il méditait. Le 18 octobre 1781, environ neuf mois après son arrivée, il partit du Cap pour l'intérieur de l'Afrique en se dirigeant vers l'est. « Ce fut alors, dit-il, qu'entièrement livré à moi-même, je rentrai dans l'état primitif de l'homme, et respirai pour la première fois l'air pur et délicieux de la liberté. » Son cortége était considérable : de grands chariots, de nombreux attelages, des armes, une meute de chiens, une troupe de Hottentots pour le servir, des troupeaux destinés à nourrir tout son monde, lui formaient un immense attirail. Levaillant, qui, malgré sa jeunesse, connaissait le cœur humain, avait établi dans sa petite armée une discipline sévère; chacun avait son poste et ses attributions spéciales, et tous voyaient dans Levaillant un monarque absolu : c'était, en effet, l'Alexandre de l'histoire naturelle, marchant à la conquête du Règne animal, à travers les immenses solitudes de l'Afrique. Son costume pittoresque, son chapeau ombragé d'un panache de plumes d'autruche, son fusil toujours sûr de ses coups, et qu'il ne quittait jamais, le drapeau qu'il faisait planter devant sa tente comme signe de commandement, sa fermeté prudente, son esprit ingénieux et fécond en ressources, le dévouement aveugle de ses Hottentots, tout était propre à imposer le respect aux peuplades qu'il trouvait sur son passage.

Dans cette première expédition, il longea la côte orientale de l'Afrique, et revint au Cap après seize mois d'absence. Au lieu de s'y reposer, il s'occupa sans relâche des préparatifs d'une seconde expédition. Le 15 juin 1785, il se remit en route avec une caravane plus nombreuse que la première : elle se composait de dix-neuf Hottentots, treize chiens, trois chevaux et cinquante-deux bêtes à cornes. Tout son matériel était contenu dans trois grands chariots. Levaillant avait entrepris, dans ce deuxième voyage, de traverser l'Afrique du sud au nord; mais bientôt il rencontra des obstacles insurmontables : l'aridité du sol et le manque d'eau firent périr la moitié de ses bêtes de charge; il se vit forcé d'abandonner une partie de ses équipages, sur la rive gauche de l'Orange, et, suivi seulement de quelques-uns de ses plus fidèles Hottentots, il alla explorer des contrées plus accessibles.

En s'avançant dans ces pays inconnus, il prit successivement pour guides les naturels de chaque horde, dont il gagnait l'estime et l'amitié par sa franchise, son audace, sa prudence, et surtout par des présents distribués à propos. Ce fut ainsi qu'il parvint de proche en proche jusque sur le territoire des Boschismans, qui étaient la terreur des peuplades voisines, et dont il se concilia bientôt l'affection. Il espéra réaliser par leur secours le projet gigantesque qu'il avait conçu de traverser diamétralement l'Afrique; mais il dut bientôt renoncer à ses espérances. Il pénétra avec eux jusque par delà le tropique du Capricorne.

à trois cents lieues du Cap, puis il regagna son camp sur les bords de la rivière d'Orange, et se remit en route pour le Cap, où il arriva après des fatigues, des privations et des dangers de toute espèce. Son absence avait duré seize mois. En 1784, il partit du Cap et revint en France avec ses richesses zoologiques; là il s'occupa de la publication de ses deux voyages et de l'arrangement de ses collections. Le récit de ses aventures offre tout l'intérêt d'un roman. Ses grandes chasses, dignes des héros d'Homère, où il a pour gibier les Éléphants, les Girafes, l'Hippopotame et le Rhinocéros; les paisibles veillées du bivouac interrompues par la visite nocturne du redoutable Lion, qui vient rôder autour du camp, et, quoique silencieux et invisible, jette une terreur instinctive parmi tous les animaux de la caravane; les réceptions hospitalières faites à Levaillant par les hordes sauvages qu'il vient visiter; les détails de mœurs qui nous font connaître les bons Hottentots; les incidents variés de la vie nomade, les souffrances et les périls du voyage, tout attache vivement le lecteur. Vous sympathisez avec l'infortuné naturaliste, que dévore la soif, et qui, étendu sur la terre, attend avec une ardente inquiétude l'orage bienfaisant dont ses Hottentots lui annoncent successivement les signes précurseurs; vous vous sentez rafraîchi comme lui par ces larges et abondantes gouttes de pluie, auxquelles il présente avidement sa poitrine embrasée; vous partagez son découragement, ses espérances, son allégresse, lorsque après de longues journées de marche dans les sables arides, il voit paraître une herbe courte et fine, indice du voisinage des eaux, et que bientôt après se font entendre les lointains mugissements des flots de la Grande Rivière, vers laquelle hommes, chevaux, bœufs, chèvres, moutons, tout à l'heure épuisés de fatigue, galopent à l'envi pour s'y plonger avec délices. L'intérêt de cette relation est si vif, que des envieux ont mis en doute la véracité de l'auteur: le voyageur Barrow a accusé Levaillant d'avoir inventé des noms de peuplades qui n'avaient jamais existé! mais le missionnaire Campbell, moins sceptique ou peut-être moins jaloux que Barrow et Lichtenstein, a reconnu l'exactitude de Levaillant en tout ce qui concerne les mœurs et les usages des Hottentots.

Quant à ses collections, qui formaient presque sa seule richesse (car son expédition l'avait plus qu'à demi ruiné), il les offrit au gouvernement, mais les embarras de la révolution en retardèrent l'achat; pendant qu'il rédigeait ses ouvrages, il fut emprisonné comme suspect, et ne dut la vie qu'à la réaction du 9 thermidor. Enfin une partie de sa collection fut achetée par le gouvernement qui la paya en livres *duplicata* des bibliothèques nationales : le reste fut vendu à l'ornithologiste Temminck, et passa en Hollande. Ce résultat malheureux de tant de fatigues, de travaux et de sacrifices blessa profondément l'âme de Levaillant, et le ton général de ses ouvrages s'en est ressenti; on y reconnaît un homme qui sent sa valeur, et qui s'indigne d'avoir été méconnu. Il mourut en 1824, âgé de soixante et onze ans, dans une petite terre qu'il possédait à la Noue, près de Sézanne.

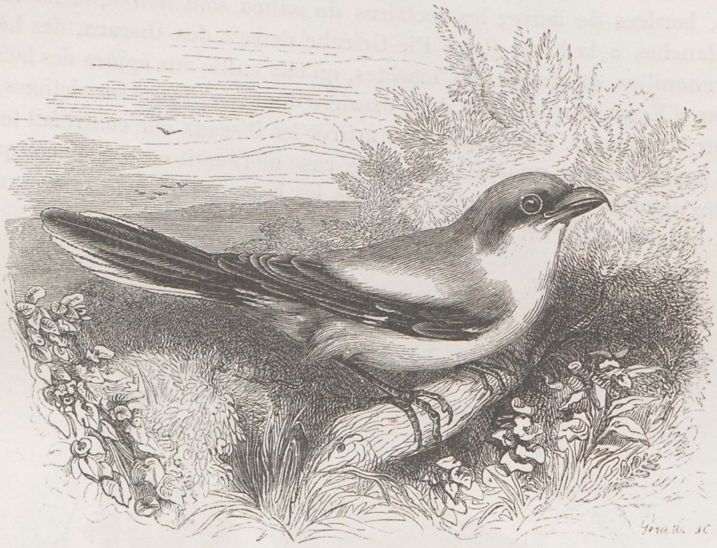
Outre la relation de ses deux voyages, il a publié douze volumes *in-folio* sur les Oiseaux de l'Afrique, de l'Amérique et des Indes. Cet immense travail, qui assure à son auteur l'immortalité, ne brille pas par le style; Levaillant était peu habitué à écrire, et ce furent Casimir Varon et Legrand d'Aussy qui rédigèrent

ses ouvrages; mais il ne faut donner à cette coopération qu'une importance grammaticale : toutes les idées et même les expressions appartiennent à Levaillant comme le prouvent ses correspondances particulières, où se retrouvent les mêmes pensées que dans ses livres, exprimées de la même manière. Au reste, si la forme en est souvent incorrecte et quelquefois un peu déclamatoire, le fond est très-remarquable au point de vue de l'histoire naturelle; on y admire l'observation sagace des mœurs des Oiseaux, la description exacte de leurs caractères extérieurs, une détermination judicieuse des espèces, et des artifices de chasse d'une merveilleuse subtilité : joignez à cela les belles planches du dessinateur Barraband, et vous verrez dans l'œuvre ornithologique de Levaillant un monument qui doit vivre autant que la science.

Nous vous avons déjà parlé des caractères négatifs qui distinguent les *Passereaux;* ils ne sont ni Rapaces, ni Nageurs, ni Échassiers, ni Grimpeurs; ils vivent, pour la plupart, de grains, de fruits, d'Insectes. Les Granivores ont le bec gros et conique; les Insectivores l'ont allongé pour happer la proie vivante; il y en a même dont le bec est assez puissant pour attaquer les petits Oiseaux. Les jambes sont courtes ou peu longues; les doigts sont ordinairement faibles et au nombre de quatre, dont un en arrière et trois en avant; les deux extérieurs sont unis ensemble à leur base; les ongles sont grêles et peu courbes. Leur gésier est musculeux; plusieurs d'entre eux ont la glotte inférieure très-développée : ce sont les Oiseaux chanteurs.

Les Passereaux forment un ordre très-naturel, en ce que tous les Oiseaux qui le composent offrent une grande ressemblance de structure; mais si l'on peut sans peine les séparer des ordres voisins, il n'est pas aussi facile d'établir entre eux des subdivisions bien tranchées, à cause des transitions insensibles qui conduisent d'un genre à l'autre. Cuvier les a classés d'après la disposition des doigts et la forme du bec. Il les a divisés en cinq familles, et, dans la subdivision de celles-ci, il a su conserver, avec une admirable simplicité, les grands genres de Linné, que les auteurs ont démembrés sans pitié; imposant à chaque section un nom nouveau, et détruisant ainsi le plus précieux avantage de la nomenclature linnéenne, qui est de réunir un grand nombre d'espèces sous un même nom générique. Nous mettrons à profit cette économie de langage, si favorable à la mnémonique, que Linné a transmise à Cuvier, et que ce dernier regardait comme une des plus heureuses inventions du réformateur de la science.

Famille des Passereaux Dentirostres. — La première famille des Passereaux est celle des *Dentirostres :* ce mot signifie *bec denté*. Le bec, en effet, est échancré aux deux côtés de la pointe, et cette échancrure, qui produit une saillie analogue à une dent, donne au bec la faculté de déchirer une proie molle. La plupart des Dentirostres sont Insectivores, mais presque tous mangent aussi les baies et autres fruits tendres. Le genre des *Pies-Grièches* a le bec robuste, conique ou comprimé, plus ou moins crochu au bout, ce qui les rapproche des Rapaces, auxquels les avaient associées plusieurs naturalistes. Les espèces de ce genre sont très-cruelles; elles se nourrissent de proie vivante, se saisissent des gros Insectes, et attaquent les Reptiles, les Mammifères et les Oiseaux de petite taille.



Pie-Grièche grise.

La Pie-Grièche grise (*Lanius excubitor*, de Linné) est l'espèce la plus commune en Europe. Elle est grande comme une Grive; sa taille est par conséquent d'environ neuf pouces; le dessus de la tête, la nuque, le dos et les couvertures de la queue sont d'un gris cendré clair; les ailes, la queue, et une bande autour de l'œil sont noires; la gorge, la poitrine et toutes les parties inférieures sont blanches, de même que l'origine des rémiges primaires, le bout des rémiges scapulaires et le bord externe des deux rectrices latérales; les yeux, le bec et les pieds sont noirs. La femelle a le ventre un peu gris, les jeunes ont le ventre de la même couleur avec un plus grand nombre de lignes brunes circulaires. Cette Pie-Grièche a pour cri *troûi, troûi*, qu'elle répète sans cesse lorsqu'elle est perchée sur le haut des arbres. Elle est très-courageuse, et ne fuit pas toujours à l'approche du chasseur; elle défend son nid contre les attaques du Corbeau avec tant de vigueur, qu'elle met ce dernier en fuite. Elle vit d'Insectes qu'elle saisit en volant; elle se nourrit également de Souris, de Mulots, et même de jeunes Oiseaux, dont elle déchire la chair en lambeaux après en avoir mangé la cervelle. Elle niche dans les embranchements des arbres voisins du tronc principal, et pond six œufs d'un blanc roussâtre, tachetés de gris et de brun-clair. Elle n'émigre point.

La Pie-Grièche écorcheur (*Lanius collurio*, de Linné) habite aussi

l'Europe. Sa taille est de six pouces; le dessus de la tête est d'un cendré bleuâtre, ainsi que le haut du dos; une bande noire, partant du bec, entoure l'œil et couvre l'orifice des oreilles; la gorge et le ventre sont blanchâtres; le manteau et les couvertures des ailes sont d'un roux brun; les rémiges sont noires, bordées de fauve; les rectrices du milieu sont noires, et les latérales sont blanches à la base. Cette Pie-Grièche détruit des Oiseaux, des Lézards, des Grenouilles, et surtout des Insectes, qu'elle enfile aux épines des buissons; son nom d'Écorcheur lui vient de la manière dont elle dépèce ses victimes, après les avoir accrochées. On dit que pour attirer les Oiseaux elle contrefait leur cri, et une partie de leur ramage, mais cette ruse ne réussit complétement que vis-à-vis des jeunes. L'Écorcheur niche dans les buissons. Il nous arrive au printemps, et nous quitte en automne.



Pie-Grièche fiscal.

La Pie-Grièche Fiscal (*Lanius collaris*, de Latham) est une espèce africaine. Elle a neuf pouces de longueur, comme notre Pie-Grièche grise; la tête, le derrière du col et le manteau sont d'un brun noirâtre; les ailes sont noires, avec une tache blanchâtre sur le milieu des grandes pennes, qui sont bordées de blanc; la queue, plus longue et plus large que celle de la Pie-Grièche grise, avec les deux rectrices du milieu noires. Cette espèce est commune au cap de Bonne-Espérance. Elle chasse avec une infatigable activité: dès qu'elle aperçoit une Sauterelle, une Mante, ou un petit Oiseau, elle fond dessus, l'emporte, et va l'empaler sur un buisson épineux. Elle s'y prend toujours de manière à faire passer l'épine à travers la tête de sa victime; s'il n'y a pas d'é-



Pardalote huppé,

Tué par une Mygale ou Araignée-Crabe, sur une tige de Bambou.

Papillon Ascagne,

Posé sur un Passiflore.

pines sur l'arbre, elle assujettit adroitement la tête de l'Oiseau dans l'enfourchure de deux petites branches. Puis, quand la faim se fait sentir, elle va visiter ses gibets, et décroche les morceaux qu'elle préfère. C'est à cette rapacité qu'elle doit son nom de *Fiscal*, allusion assez peu flatteuse pour l'Administration des finances. Hâtons-nous de dire, pour la satisfaction de notre orgueil national, que ce sont les colons hollandais du Cap qui ont baptisé la Pie-Grièche dont il est ici question. Au reste, l'instinct destructeur de cet Oiseau le pousse à des rapines superflues; car il ne mange pas toutes ses victimes, et il y en a un grand nombre qui se dessèchent sur leur pal. Le Fiscal est criard, querelleur, vindicatif; ennemi de toute concurrence, il chasse de son domaine les Oiseaux qui vivent de la même proie que lui; mais il a beau faire, ceux-ci trouvent toujours moyen de décrocher quelques pièces du gibier qu'il a recueilli.

Le Bacbackiri (*Lanius Bacbackiri*, de Shaw) est aussi une espèce commune dans l'Afrique méridionale. Son bec est moins fort que celui des précédentes, et son port la rapproche un peu des *Merles*. Elle a sept pouces et demi de hauteur; les parties supérieures sont d'un vert olive, le sommet de la tête est gris; un trait noir part du bec, descend sur les côtés du col, et s'élargit en plastron sur la poitrine, de là son nom vulgaire de *Merle à collier*. La gorge et les parties inférieures sont jaunes; le bec et les pieds sont noirs. Cette Pie-Grièche est peu farouche et très-babillarde. Elle fait entendre un chant particulier qui lui a valu son nom spécifique de *Bacbackiri*, et que Levaillant a noté: les deux premières syllabes sont bien détachées, graves et sonores; les deux dernières sont aiguës et liées; quelquefois l'avant-dernière note est haussée d'une tierce, mais dans tous les cas elle ne diffère de la suivante que d'un demi-ton. Le mâle entonne ce chant d'appel qui n'appartient qu'à lui : *bacbackiri*; et aussitôt la femelle lui répond sur un ton moins élevé : *couït, couït*. Il suffit de bien répéter ces deux couplets pour faire approcher les Pies-Grièches du chasseur, qui peut alors les tirer de près; du reste, quoique peu farouches, elles n'en ont pas moins les mœurs sanguinaires de leur genre. Elles livrent une guerre cruelle aux Insectes et aux jeunes Oiseaux, et si par mégarde on les place dans une volière, elles mettent tout à mort. On a remarqué qu'elles vivent par couples, et se séparent rarement. Leur nid est placé dans des buissons touffus; les petits suivent leurs parents pendant la première année, et forment une petite famille vivant dans une concorde parfaite, ce qui contraste avec l'humeur hargneuse que montrent les Pies-Grièches à l'égard des autres Oiseaux.

Les *Pardalotes* sont de très-petites Pies-Grièches, à queue courte, dont le bec est court et peu comprimé, avec la pointe échancrée. Le Pardalote huppé (*Pardalotus cristatus*, de Vieillot) est une espèce de l'Amérique méridionale. Sa taille est de trois pouces; les parties supérieures sont d'un vert olive, tirant sur le jaune; les plumes du sommet de la tête, du front et de la nuque, sont terminées de brun; près de la nuque est une huppe de couleur rouge; les petites couvertures des ailes ont leur moitié extérieure blanche; les rémiges sont brunes, bordées extérieurement de vert olive; les rectrices sont vertes et d'une médiocre longueur; la gorge et les parties inférieures sont d'un beau jaune, plus foncé sur le devant du col et sur la poitrine; le bec est noir, avec le milieu grisâtre; les pieds sont noirs. Cet Oiseau habite les montagnes,

et se tient sur les bords des rivières qui y prennent leur source. Au-dessus du lit écumeux de ces eaux, qui descendent en grondant parmi les blocs de granit vers la plaine où leur cours sera silencieux et paisible, des bambous *taquorussus* inclinent leurs panaches ondoyants réunis par des guirlandes de lianes : c'est là que vous verriez les Pardalotes voltiger, toujours par couples, de branche en branche, boire la rosée contenue dans les feuilles du *tidlansia*, et se repaître de fruits succulents et d'Insectes. Mais ces joyeux festins sont bien souvent interrompus par un événement tragique : dans les fissures du chaume desséché d'un bambou se tient en embuscade une monstrueuse Araignée : c'est la Mygale-Crabe, aux longues pattes, aux mandibules vigoureuses, à la morsure empoisonnée. Tandis que les Pardalotes, sans défiance, poursuivent gaiement les Insectes parmi les feuilles, la Mygale, tapie à l'entrée de son trou, arrête au passage l'un des imprudents convives, lui enfonce dans la gorge ses crochets venimeux, et suce avidement son sang, en présence de sa compagne saisie de terreur. Ainsi le *Vertébré* qui avait immolé à sa faim des centaines d'Insectes devient à son tour la proie d'un *Articulé* plus puissant que lui : la Providence, dans sa mystérieuse sagesse, a permis cette sanglante compensation.

Les *Gobe-Mouches* ont le bec aplati horizontalement, garni de poils à sa base et crochu à sa pointe ; ces poils latéraux sont roides et évidemment destinés à empêcher l'évasion de la proie saisie par l'animal. — Leurs mœurs sont analogues à celles des Pies-Grièches : ils ont les yeux grands et clairvoyants, se nourrissent principalement d'Insectes, mais les plus fortes espèces vivent de petits Oiseaux : c'est à ces dernières que Buffon donnait le nom de *Tyrans*. — Nous n'en avons en Europe que quatre espèces, dont trois sont de passage dans le midi de la France. — Le GOBE-MOUCHES GRISATRE (*Muscicapa grisola*, de Linné) est d'un gris rembruni ; le bord des rémiges et des rectrices est d'un blanc sale, le dessous est blanchâtre avec quelques mouchetures grisâtres sur la poitrine ; la longueur totale est de cinq pouces et demi. Cette espèce prend les Insectes au vol ; elle se tient silencieuse et solitaire, perchée au sommet des arbres dans les forêts et les vergers. On la conserve quelquefois dans les appartements pour y détruire les Mouches. — Le GOBE-MOUCHES A COLLIER (*Muscicapa albicollis*, de Temminck) est une espèce qui peut donner lieu à des erreurs, à cause des changements que prend le plumage du mâle dans la saison des œufs : pendant l'hiver, il est, comme la femelle, gris avec une bande blanche sur l'aile ; mais en été, le bec, les pieds, la tête, le dos, les ailes et la queue sont noirs, et de ce noir se détache un blanc de neige, figurant un demi-collier sur le dessus du col, occupant en outre le front, tout le dessous du corps, le bord extérieur de la queue, enfin formant une grande tache sur l'aile et une plus petite en avant. Cet Oiseau fait son nid, comme l'espèce précédente, dans un trou d'arbre, et le compose de mousse et de poils d'animaux ; il fréquente l'intérieur des forêts touffues et vastes ; se tient perché à la cime des arbres, et n'en descend que dans les temps pluvieux, pour chercher sa proie, qui consiste en Moucherons. — Le mâle jette un cri plaintif ; dans la saison des œufs son ramage devient assez agréable et ressemble à celui du Rouge-Gorge. — Le GOBE-MOUCHES BEC-FIGUE (*Muscicapa luctuosa*, de Temminck) est sujet aux mêmes variations chez le mâle, mais la nuque est noire



Cotinga Ouette,

Sur une branche de Laurier à glands.

comme le dos, et il n'y a pas de petite tache blanche au bord de l'aile. Cet Oiseau est connu en Provence sous le nom de *vrai Becfigue;* il est peu méfiant; on le rencontre fréquemment sur les figuiers; il saisit les Insectes à la surface des feuilles et des fruits; et Vieillot a observé qu'il se nourrit aussi des figues à leur maturité.

Le MIGNARD (*Muscicapa scita,* de Vieillot) est une jolie petite espèce de l'Afrique méridionale. Sa queue est étagée et frangée de blanc de chaque côté; le milieu est noir; les premières rémiges sont noires, les dernières sont en partie blanches, et leur blanc se fond dans celui qui borde les couvertures; l'œil est brun rouge et reçoit un grand éclat d'une tache noire, qui, partant de l'angle du bec, s'étend, en le traversant, jusqu'à l'oreille. Une jolie couleur rougeâtre teint légèrement le milieu de la gorge et le milieu du sternum; on dirait du sang coulant d'une blessure; le reste du plumage est d'un joli gris bleuâtre. — Le Mignard se met en embuscade pour saisir les Moucherons qui se présentent à sa portée, et quand il en passe une troupe près de lui, on le voit traverser en tous sens, et du même vol, ces colonnes tournoyantes, dont il suit les mouvements pour se repaître à loisir. Aux heures les plus chaudes du jour, les Moucherons étant en repos, il cherche sa proie dans les arbres : ce sont des Chenilles, des Araignées, etc.; son petit cri, *zi zi zit,* le décèle continuellement parmi le feuillage touffu, où l'œil aurait peine à le distinguer à cause de son agilité et de sa taille petite et svelte, analogue à celle de notre petite Mésange.

La MOUCHEROLLE RUBIN (*Muscicapa coronata,* de Latham) appartient à une section du genre des Gobe-Mouches, dont le bec est long et très-aplati, la pointe et l'échancrure de la mandibule supérieure sont faibles, et il y a de longues soies ou moustaches à la base du bec; la faiblesse de ces Oiseaux ne leur permet de prendre que des Insectes; ils sont tous étrangers. — Le *Rubin,* nommé par Buffon le *Gobe-Mouches huppé,* à cause de la crête dressée et arrondie qui orne sa tête, a le corps brun en dessus et le dessous d'un beau rouge, ainsi que la huppe et les côtés de la tête; la femelle est privée de huppe; le plumage offre les mêmes couleurs que dans le mâle, mais les couleurs sont moins tranchées.

Le Rubin a la vigilance patiente, l'œil clairvoyant et le vol rapide de ses congénères; il se tient immobile sur l'extrémité des branches, guettant sa proie, et faisant entendre de temps en temps un cri plaintif. Il vit par couple, est peu farouche, et habite les plaines humides et ombragées, séjour ordinaire des Insectes. Il fréquente surtout les cotonniers, et y donne la chasse aux Papillons qui viennent se poser sur les corolles pour en pomper le nectar. C'est un Oiseau de plaine, qui ne pénètre dans les forêts vierges qu'accidentellement, en suivant les sinuosités des vallées.

Les *Cotingas* sont des Oiseaux de l'Amérique équatoriale, remarquables par l'éclat de leur plumage; leur bec est aplati comme celui des Gobe-Mouches, mais il est plus court à proportion, assez large et légèrement arqué. — Le COTINGA OUETTE (*Ampelis carnifex,* de Linné) est nommé par Buffon le Cotinga rouge de Cayenne : son nom d'*Ouette* exprime son cri. Sa taille est d'environ sept pouces; les parties supérieures sont d'un rouge sombre, qui s'éclaircit et devient écarlate vers la croupe et la queue; la tête porte une espèce de huppe d'un rouge vif, composée de plumes étroites et roides; l'extrémité des rectrices est d'un

rouge brun ; les tectrices de l'aile sont d'un brun roux, bordées de rouge ; les rémiges sont brunes rougeâtres ; les parties inférieures sont rouges, nuancées de brun ; le bec est rougeâtre, les pieds jaunâtres et garnis en arrière d'un léger duvet. La femelle est dépourvue de huppe, et son plumage offre une teinte plus brune. — Cet Oiseau, comme tous ses congénères, est sauvage, défiant et taciturne ; il vit solitaire dans les lieux humides et ombragés, mais il ne pénètre jamais dans l'intérieur des forêts ; seulement vers le milieu du jour, il gagne le penchant des mornes, à la hauteur où croît le *Laurier à glands*, dont les fruits font sa principale nourriture. De septembre à janvier, cet arbre suffit à l'alimentation de l'Ouette ; mais au moment de la maturité des graines de l'*Uvaria*, il voyage de contrée en contrée, visitant d'abord le Nord, où l'activité de la végétation lui fournit un butin précoce, puis le Sud, où les fruits sont plus tardifs. C'est dans la saison des œufs que l'Ouette arrive dans les provinces méridionales du Brésil ; il place son nid sur les arbres les plus élevés, pour soustraire sa couvée aux attaques des Mammifères rongeurs, qui en sont très-friands. — La Coracine ensanglantée ou Pavaò (*Coracias scutata*, de Latham) est une espèce du nouveau monde, qui a quinze pouces de longueur, tout le plumage noir, à l'exception d'un plastron rouge vif, qui s'étend depuis le haut de la gorge jusque bien avant sur la poitrine, et offre l'aspect d'une large blessure ; le bec est jaunâtre, l'iris et les pieds d'un gris bleuâtre. La femelle a les couleurs rouges plus ternes et moins tranchées sur le fond noir ; elle a le bec brun. — Le Pavaò est un des Oiseaux les plus sauvages de l'Amérique méridionale ; c'est dans les forêts vierges du Brésil, sous les sombres voûtes de verdure supportées par les élégantes colonnes des palmistes, qu'il vit solitaire pendant une partie de l'année, sans jamais sortir des fourrés où croissent ses arbres favoris. Lorsque les fruits du laurier à glands sont mûrs, il s'en nourrit, ayant pour commensaux les Toucans, avec lesquels il vit en bonne intelligence ; mais quand l'abondance diminue, il retourne à son isolement, et consomme alors une grande quantité de baies de myrtacées, surtout celles du *Jabuticaba*, qui renferment une pulpe aigrelette. Les chasseurs regardent le Pavaò comme un excellent gibier ; ils l'attendent à l'affût, ou bien, marchant en silence et avec précaution au milieu des hautes herbes qui cachent le Serpent à sonnettes, ils se dirigent vers le lieu d'où partent les accents sonores du Pavaò : ce cri s'exprime par les syllabes *bou bou bou*, et ressemble au son de la trompe employée dans certains pays pour rassembler les troupeaux.

Il y a une espèce européenne, voisine des Cotingas d'Amérique : c'est le Jaseur de Bohême (*Ampelis garrulus*, de Linné). Il est un peu plus grand qu'un Moineau ; le plumage offre une agréable distribution de teintes grises et vineuses ; la gorge est noire, la queue noire bordée de jaune, et l'aile noire, variée de blanc ; la tête est ornée d'un toupet de plumes un peu plus allongées que les autres, et les pennes secondaires de l'aile sont élargies à leur extrémité en un disque ovale, lisse et rouge. — Le Jaseur est très-silencieux, malgré le nom qu'il porte ; il ne fait entendre qu'un cri faible, *zi, zi, zi*. Il habite pendant l'été le nord de l'Europe ; et là, peut-être, à l'époque de la ponte et de l'incubation des œufs, son ramage est plus accentué, plus bruyant que dans les pays où il vient passer l'hiver ; il émigre régulièrement dans les contrées orientales, mais

il ne paraît qu'accidentellement dans nos régions tempérées, ce qui l'a fait regarder comme un Oiseau de mauvais augure; il voyage toujours en grandes troupes, est stupide, facile à prendre, et mange de tout. Sa chair est, dit-on, d'un goût exquis.

Les *Drongos*, oiseaux de l'Afrique et des Indes, se distinguent des Gobe-Mouches par leurs deux mandibules légèrement arquées dans toute leur longueur.



Drongo huppé.

Le Drongo huppé (*Lanius forficatus*, de Linné) est de la taille de notre Grive des vignes; son plumage est noir, à reflet irisé vert; une huppe formée de longues plumes étroites s'élève immédiatement sur le front, et se recourbe en avant sur le bec; le bec, les pieds et les ongles sont noirs, l'œil est brun. — Les Drongos habitent les forêts par petites troupes; ils en sortent le soir et le matin, avant et après le coucher du soleil, et se tiennent sur la lisière, pour guetter les Abeilles qui vont à la picorée ou qui en reviennent. C'est une scène fort animée que ce manége d'une trentaine d'Oiseaux voltigeant pêle-mêle autour d'un arbre et donnant la chasse aux Abeilles, suivant leurs crochets multipliés, et les saisissant au vol, ou, s'ils ont manqué leur proie, revirant lestement pour en attraper une autre, avec pirouettes et cabrioles dans tous les sens, puis venant se reposer après avoir happé l'Abeille, et accompagnant leurs évolutions d'un cri, *pia, griach griach*, qu'ils répètent sur un grand nombre de tons. « Ce manége nocturne, dit Levaillant, est regardé par les Hottentots comme une conversation de ces Oiseaux avec les sorciers; de là l'épithète de *Diabolique*, que le Drongo a reçue de ces peuples superstitieux. »

Le genre des *Tangaras* est formé par des Oiseaux qui habitent les régions chaudes de l'Amérique, et dont le plumage est orné de vives couleurs ; le bec est conique, triangulaire, légèrement arqué à son arête et échancré vers le bout ; les ailes sont courtes.

Les Tangaras ont à peu près les mœurs des Moineaux : ils recherchent les grains aussi bien que les baies et les Insectes. Le RAMPHOCÈLE SCARLATTE (*Tanagra brasilia*, de Linné) a sept pouces de hauteur ; son plumage est d'un rouge écarlate très-vif ; les ailes, la queue et les jambes sont d'un noir velouté ; le bec est noirâtre en dessus, blanc en dessous. La femelle a les parties supérieures vertes, les inférieures d'un vert jaunâtre, les rémiges et les rectrices d'un brun verdâtre. — Cet Oiseau habite les bords ombragés des rivières, et se nourrit de baies pulpeuses ; il affectionne surtout celles de l'*Eugenia*, que les Brésiliens nomment *Pitangas*, et dont ils font des gelées d'une agréable acidité. — Il vit en sociétés peu nombreuses ; pendant la chaleur du jour, il se retire dans les buissons les plus épais, où le fait aisément découvrir son chant rauque et désagréable, qu'expriment les syllabes *kiorck, kiorck*, prononcées à des intervalles éloignés. Il est très-méfiant ; à la moindre alarme, il rentre dans les massifs de verdure, où toutefois son inquiétude et sa pétulance l'empêchent de rester longtemps caché. — Le TACHYPHONE ARCHEVÊQUE (*Tanagra archiepiscopus*, de Desmarest) a les parties supérieures d'un vert olivâtre ; la tête, le cou et la poitrine d'un gris ardoisé, irisé ou violet ; l'abdomen gris, les rémiges et les rectrices d'un brun noirâtre, bordées de vert jaunâtre, les petites tectrices de l'aile d'un jaune doré, le bec et les pieds noirs. Sa taille est de sept pouces ; il est commun dans tout le Brésil, et vit en petites bandes ; le chant du mâle est court, mais fort et assez agréable, offrant quelque analogie avec le ramage de notre Linotte. L'Archevêque préfère les baies des solanées, et surtout celles du Phytolacca ; et comme ces fruits sont recherchés par une multitude d'autres Oiseaux, les Archevêques, impatients de toute concurrence, chassent à coups de bec tous ceux qui s'en approchent, et ne leur permettent de prendre part au banquet que vers le coucher du soleil, quand, rassasiés, ils vont se percher sur la cime des arbres pour y passer la nuit.

Le genre des *Merles* va nous offrir plusieurs espèces intéressantes. Les Oiseaux qui le composent ont le bec comprimé et arqué, mais sa pointe ne fait pas de crochet, et ses échancrures ne produisent pas de dentelures aussi fortes que dans les Pies-Grièches ; il y a cependant des passages graduels de l'un à l'autre genre. Ces animaux ont un régime plus frugivore ; ils mangent des Insectes, mais ils aiment beaucoup les baies. Ceux dont le plumage offre des couleurs uniformes ou distribuées par grandes masses portent plus spécialement le nom de Merles, et l'on réserve celui de *Grives* aux espèces dont le plumage est *grivelé*, c'est-à-dire marqué de petites taches noires et brunes. — La première espèce est le MERLE COMMUN (*Turdus merula*, de Linné). Sa taille est de neuf pouces et demi ; le plumage est entièrement noir, le bec et l'auréole des yeux sont jaunes ; la femelle est d'un brun fuligineux en dessus, brune roussâtre en dessous ; la gorge est tachetée de roussâtre et le ventre cendré ; le bec et les pieds sont noirâtres. — Les Merles sont répandus dans toutes les parties de l'Europe ; ils sont sédentaires, et semblent s'attacher aux lieux qu'ils ont une

fois adoptés pour leur résidence; leur nourriture consiste en Insectes et en baies de toute espèce. Pendant l'hiver, ils recherchent les bois plantés d'arbres verts, tels que Sapins et Genévriers; c'est alors seulement qu'ils se réunissent en troupes : hors ce temps ils vivent isolés ou par couples. Leur queue est fréquemment en mouvement, surtout lorsqu'ils éprouvent quelque agitation morale. Leur naturel est défiant et sauvage, mais ils s'apprivoisent facilement, et l'on peut leur faire retenir des airs, siffler et même parler. — Le chant du mâle est éclatant; il le fait entendre au printemps, à l'époque où il travaille, conjointement avec sa femelle, à la construction du nid qui doit recevoir leur progéniture. Ce nid, placé dans les broussailles à peu d'élévation du sol, se compose de petites racines, de mousse et d'herbes sèches pliées ensemble avec de l'argile et tapissées intérieurement de laine et de plumes : le Merle y dépose quatre ou cinq œufs d'un vert bleuâtre, avec des taches brunes, nombreuses et peu distinctes.

Le Merle Grive (*Turdus musicus,* de Linné) est de toutes les espèces de nos climats celle qui chante le mieux, et dont on estime le plus la chair. Sa taille est de huit pouces et demi; les parties supérieures sont d'un brun olivâtre, les tectrices de l'aile sont bordées et terminées de jaune roussâtre, les joues sont jaunâtres, la gorge est blanche, les côtés du cou et la poitrine sont d'un jaune roussâtre tacheté triangulairement de brun; le ventre et les flancs sont blancs avec des taches ovoïdes brunes, le bec est jaunâtre et les pieds bruns. — Cet oiseau voyage en grandes troupes et fait dans nos contrées deux apparitions par an; il arrive à la fin de septembre, passe chez nous le temps des vendanges, et descend ensuite vers le Midi pour y vivre pendant l'hiver; il revient en France au printemps, et bientôt les chaleurs de l'été, qui semblent l'incommoder beaucoup, le font remonter vers le Nord. Pendant la première apparition des Grives, c'est-à-dire en automne, les fruits, qu'elles trouvent en abondance, communiquent à leur chair une saveur délicate qui les fait rechercher du chasseur; mais au printemps, les baies manquant tout à fait, elles ne vivent que d'Insectes et de Colimaçons, et deviennent un gibier sans valeur. — Quelquefois elles passent en France la belle saison et nichent sur les pommiers ou dans les buissons. Le chant du mâle est très-agréable; il le répète pendant plusieurs heures, perché à la cime d'un arbre; son cri ordinaire est un petit sifflement par lequel il semble prononcer *zipp, zipp.* Hors l'époque de l'arrivée et du départ, les Grives ne sont réunies que par petites bandes de huit à dix individus, qui paraissent composer une famille.

La Drenne (*Turdus viscivorus*, de Linné) est plus grosse que la Grive ordinaire; sa taille est de onze pouces; le dessous des ailes est blanc. Cet Oiseau a les mêmes mœurs que la Grive, mais il est moins estimé comme gibier; son caractère est plus défiant et il se laisse rarement prendre au piége. Il vit de Chenilles, de Limaçons et de fruits succulents, tels que le raisin, les cerises, les baies de genièvre, de lierre et surtout de gui; et comme les graines de cette dernière plante ne sont pas altérées par la digestion, l'Oiseau les dépose au loin, enveloppées de sa fiente, et contribue de la sorte à ressemer le gui, qui vit parasite sur le chêne et le pommier. — Les Drennes, outre leur défiance naturelle, ont une humeur querelleuse, qui les fait se battre souvent entre elles; mais quand il s'agit d'attaquer ou de repousser un Oiseau plus fort qu'elles, elles se réunis-

sent avec empressement contre l'ennemi commun; c'est ainsi qu'on les voit attaquer les Coucous, les Corbeaux, les Pies-Grièches, les Chouettes et même les Rapaces diurnes, tels que l'Épervier, l'Émerillon, la Crécerelle. Levaillant, qui habitait le village d'Asnières, aux environs de Paris, fut un jour attiré dans la plaine de Gennevilliers par les cris d'une troupe de Drennes qui s'étaient rassemblées devant une remise; il accourut, et vit une Orfraie (*Aigle pygargue*) qui s'y était réfugiée, et se tenait blottie au pied d'un buisson. Quelle trouvaille pour le chasseur qui n'avait pas encore conquis les Girafes et les Éléphants de l'Afrique! Il retourna en toute hâte au village, y prit un pistolet chargé à gros plomb, et revint à la remise, où les Drennes intrépides tenaient toujours l'Orfraie en respect. Hélas! la scène se passait sur les *plaisirs du roi;* Levaillant n'ignorait pas les lois atroces contre les délits de chasse qui, à cette époque, étaient encore en vigueur. Mais s'il craignait les châtiments dont elles frappaient les braconniers, il craignait encore plus de laisser échapper un Aigle, trouvé à deux lieues de Paris; il jette un regard circulaire autour de lui, s'approche de l'Orfraie, la tire à dix pas, l'abat, enterre son pistolet, s'empare de son gibier, et regagne furtivement sa demeure, croyant voir de tous côtés sortir de terre des gardes, croisés de la fatale bandoulière; il arrive enfin chez lui sans avoir été remarqué, avec sa précieuse conquête, non moins ému que quand en Afrique, quelques années plus tard, il tua sa première Girafe.

Levaillant a observé en Afrique de nombreuses espèces de Merles dont nous allons vous faire connaître les plus remarquables. Le Grivrou (*Turdus olivaceus*, de Latham) est analogue à notre Grive commune; il fait entendre le même cri d'appel, *zipp, zipp;* dans la saison des œufs, le mâle a un chant sifflé, qu'il commence une heure avant le lever du soleil et qu'il continue le soir, quelquefois même pendant toute la nuit. Cet Oiseau est de passage au cap de Bonne-Espérance; le passage dure quinze jours. Il fréquente les lieux humides et donne la chasse aux Insectes le long des haies et des buissons. Sa taille est de huit pouces et demi; les parties supérieures sont d'un brun olivâtre, le devant du cou et la poitrine sont brunâtres, nuancés d'orangé, la gorge est blanchâtre, striée de brun; le reste des parties inférieures est d'un jaune orangé, le bec et les pieds sont jaunes. — Le Rocar (*Turdus rupestris*, de Latham) est analogue au *Merle de roche* de nos climats: il a huit pouces de longueur; les parties supérieures sont brunes, avec le bord des plumes roux, la gorge et le cou d'un gris bleuâtre, les rémiges d'un gris foncé, bordées de bleuâtre, la croupe, les rectrices latérales et les parties inférieures d'un roux vif, le bec et les pieds noirs. Cet Oiseau est très-méfiant et difficile à obtenir, parce qu'il se perche toujours au-dessus des précipices et niche dans les cavités des rochers, où il est impossible de pénétrer, lors même qu'on a trouvé l'entrée du trou. Sa voix est très-belle, et il possède la faculté d'imiter celle des autres animaux. — L'Espion (*Turdus explorator*, de Vieillot) est une espèce très-voisine, comme le Rocar, du Merle de roche. Sa taille est de huit pouces; les parties supérieures sont brunes, les tectrices de l'aile et les rémiges sont noirâtres, bordées de blanc; la tête, le cou et les scapulaires sont d'un gris bleuâtre; les tectrices caudales et les rectrices latérales sont rousses; la poitrine est d'un roux marron, le ventre est roussâtre, le bec et les pieds sont noirs.—L'Espion vit sur les montagnes, parmi les rochers.

et y élève ses petits; il est plus svelte, plus agile que le Rocar, et ses ailes ont plus d'envergure. La chasse de cet Oiseau est très-difficile : il semble se moquer du chasseur, en s'éloignant à mesure que celui-ci s'approche, et se posant toujours à distance sûre; arrivé sur un rocher, il se retourne vite, pour ne pas perdre de vue celui qui a l'air de le poursuivre; il le nargue alors en se redressant brusquement, relevant sa queue épanouie, battant des ailes, et poussant un cri aigu. — Si le chasseur, lassé de ses courses inutiles, se cache derrière une roche pour le guetter et l'attendre, l'Espion vient aussitôt, par un grand détour, se poster de manière à découvrir son ennemi et à surveiller tous ses mouvements. Il faut une grande dextérité pour le tirer, car aussitôt que la pierre frappe le bassinet, il se plonge à terre et évite le plomb; si on le manque, il se tient caché pour longtemps; s'il est blessé, il se traîne sous quelque roche, où il meurt, victime inutile. Le seul moyen de le tirer à coup sûr est de cacher le fusil dans une broussaille et de se montrer ensuite les mains vides, sans paraître s'occuper de lui; on le voit d'abord se poser, et suivre de loin tous les détours du chasseur. Mais quand il aperçoit que l'homme est sans arme ou sans bâton, il s'approchera davantage : à mesure qu'il perdra de sa défiance, il faut gagner insensiblement le lieu où est caché l'instrument de mort, et au moment favorable, on le tirera à bonne portée. Il est moins timide dans la saison des œufs; lorsqu'on a découvert le lieu où est caché leur nid, le mâle et la femelle le défendent, sans craindre l'approche du ravisseur. Au reste, ce nid est situé si profondément dans les trous des rochers, qu'il est presque impossible de s'en rendre maître.

Le Réclameur (*Turdus reclamator*, de Vieillot) a sept pouces de longueur; les parties supérieures brunes, variées de gris bleuâtre et d'olivâtre, les rémiges noires, bordées de gris bleuâtre, les rectrices intermédiaires noirâtres, les latérales jaunes, bordées de noir, les parties inférieures fauves, le bec cendré, les pieds jaunes. — Cet Oiseau a un cri d'appel fort bizarre, qui remplit de terreur l'âme superstitieuse d'un des Hottentots, compagnons de Levaillant. Ce pauvre garçon, nommé *Piet*, ayant tué une femelle de l'espèce en question, entendit un mâle répéter sans cesse autour de lui : *Piet, myn vrow!* Ces mots, qui en hollandais signifient : *Pierre, ma femme*, lui semblèrent une réclamation de l'Oiseau qu'il avait privé de sa compagne, et depuis ce moment il ne voulut plus tirer sur cette espèce de Merle : de là le nom de *Réclameur*, que Levaillant lui a donné. — Outre ce cri d'appel, le mâle chante d'une voix élevée et mélodieuse, dans la saison des œufs, le matin, le soir, et même pendant la nuit; il se tient sur la cime la plus élevée des arbres, et il est facile de l'approcher quand il chante.

L'Importun (*Turdus importunus*, de Vieillot) a les mêmes formes et la même taille que le *Réclameur;* le dessus est d'un vert olivâtre; les rémiges et les rectrices latérales sont bordées de jaunâtre; les parties inférieures sont d'un vert foncé; le bec et les pieds sont bruns. Il est aussi turbulent, mais moins divertissant que le Réclameur; son chant n'est autre chose qu'un *pit pit* continuellement répété. Il est très-commun le long des côtes orientales de l'Afrique. Levaillant était importuné par ces Oiseaux, qui le suivaient en voltigeant d'arbre en arbre, et l'empêchaient de chasser d'autre gibier : ils le cernaient dans son camp, et quand il voulait travailler, il lui fallait se débarrasser à coups de fusil de ces Oiseaux curieux et bavards.

Le Jean Frédric (*Turdus phœnicurus*, de Latham) a six pouces et demi de longueur, les parties supérieures d'un brun olivâtre, le front et les sourcils blancs, l'auréole des yeux noire; la gorge, la poitrine, la croupe et les rectrices latérales d'un roux vif; la queue étagée; le bec et les pieds cendrés. Le bec grêle de cette espèce la rapproche des *Traquets*, dont nous vous parlerons bientôt. Cet Oiseau s'est donné lui-même son nom de *Jean Frédric :* le mâle répète ces trois syllabes, le matin et le soir, sur tous les tons; il modifie sa phrase de manière à dire *Jean Frédric, dric dric Frédric*, avec mouvement de queue et battement d'ailes. Il court à terre avec rapidité; sa vue est perçante et distingue de loin le plus chétif Insecte; il est très-curieux et peu farouche : il suffit, pour l'attirer, de remuer un peu la terre; il donne dans tous les piéges, mais il meurt en esclavage. C'est le mâle seul qui chante, la femelle n'a qu'un *tic tic*, analogue au cri du Rouge-Gorge. Le *Jean Frédric* abonde dans le sud de l'Afrique, où on le recherche à cause de la délicatesse de sa chair.

Nous terminerons le genre des Merles par l'histoire du Merle Polyglotte (*Turdus polyglottus*, de Linné) que l'on connaît dans l'Amérique septentrionale sous le nom de *Moqueur*. Sa taille est de neuf pouces; les parties supérieures sont d'un gris brunâtre : une grande tache oblique se fait remarquer sur les tectrices de l'aile, accompagnée ordinairement de petites mouchetures; les sourcils sont blancs; les rectrices sont noirâtres, bordées de blanc; les parties inférieures blanchâtres, tachetées de blanc; le bec et les pieds sont noirs. Le cri habituel de cet Oiseau a une expression triste, mais dans la saison des œufs, le chant du mâle est d'une mélodie ravissante : l'Européen qui entend cette voix vigoureuse et passionnée à travers le feuillage du magnolia de la Louisiane, la compare avec l'hymne nocturne du Rossignol, et ressent, dit Audubon, un secret mépris pour ce qu'il admirait autrefois. « Le bignonia et les ampelopsis s'enlacent autour des gros arbres, les dépassent, les couronnent et retombent en festons; des fleurs balsamiques, des grappes mûrissantes, des corymbes empourprés, une atmosphère tiède et lumineuse enivrent tous vos sens à la fois. Levez les yeux : sur une branche de magnolia la femelle repose; le mâle, aussi léger que le Papillon, décrit autour d'elle des cercles rapides, remonte, redescend, remonte encore, ses belles plumes un peu développées, saluant de la tête sa douce compagne, et toutes les fois que son vol s'élance vers le ciel, recommençant son chant de joie, le plus brillant de tous les chants. Il ne débute pas, comme le Rossignol, par de longs et mélancoliques soupirs : il attaque franchement son thème musical, qu'il module ensuite, qu'il gradue, qu'il varie avec un art incroyable, ayant soin de faire entrer dans la composition de son œuvre l'imitation des plus doux bruits dont la nature lui a fourni le modèle, le murmure des feuilles, le roulement lointain de la cataracte, le gazouillement du ruisseau voisin. Ce chant accompagne son vol, mais ce n'est qu'un prélude encore. Lorsqu'il vient se poser sur le rameau qui soutient sa compagne, ses notes deviennent moins brillantes, plus moelleuses, plus exquises. Puis il repart, s'abaisse, remonte, parcourt de l'œil tous les environs pour s'assurer que nul ennemi ne menace son repos; il bat des ailes, et semble par ses mouvements cadencés exécuter dans les airs une danse folâtre; puis il revient se percher près de sa compagne, et, pour *finale* de ce grand concerto, lui donne la traduction la plus exacte

de toutes les mélodies, de tous les cris, de tous les sifflements, de tous les accents qui appartiennent aux autres Oiseaux, et même aux Quadrupèdes : c'est l'aboiement du Renard, le beuglement du Bison, le miaulement du Chat-Cervier ; c'est le chant de la Linotte et de la Perdrix, le glapissement du Renard et le caquet de la Poule; c'est la voix stridente du Hibou, voix si fidèlement imitée, qu'elle jette la terreur parmi les petits oiseaux du voisinage, et les met en fuite au milieu du jour, comme si leur ennemi nocturne les poursuivait à la clarté du soleil. Enfin une note particulière de la femelle se fait entendre, c'est un son triste, étouffé, qui impose silence au Moqueur; aussitôt celui-ci cesse son chant, et le couple s'occupe à chercher un lieu favorable pour l'établissement de son nid. Ce nid est toujours placé à la proximité de quelque maison habitée; le *Polyglotte* sait que son langage amuse l'homme, et il n'est nullement farouche. C'est sur l'oranger, le figuier, le poirier, à la jonction de deux rameaux, qu'il construit le petit édifice: cinq œufs y sont déposés; leur forme est ovale, ramassée, leur couleur est d'un vert léger, tacheté de brun. Il y a trois couvées de deux mois en deux mois, du printemps à l'automne. Pendant l'incubation, le mâle va chercher des Insectes, et les apporte à sa femelle qui le remercie par un petit cri plein de tendresse ; celle-ci ne s'éloigne que rarement de son nid, pour se rafraîchir ou se rouler dans le sable; si, à son retour, elle trouve un de ses œufs déplacé, elle pousse un cri bas et triste, qui fait accourir son compagnon, et on les voit se consoler mutuellement. Ne croyez pas que pour cela elle abandonne ses œufs : elle redouble au contraire d'assiduités et de soins, et ne les quitte plus jusqu'à l'éclosion; lorsque cette dernière époque est sur le point d'arriver, la mère se laisse prendre dans son nid plutôt que de l'abandonner. L'incubation dure quinze jours et les petits également ont quinze jours d'enfance : pendant ce temps, leurs parents les nourrissent avec des Vermisseaux. Les planteurs respectent ces aimables voisins, et défendent à leurs enfants de les inquiéter; leurs ennemis les plus dangereux sont les Chats domestiques et les Serpents. Quant aux Oiseaux de proie, il en est peu qui attaquent le Moqueur, car il se défend toujours avec énergie et va même au-devant de l'agresseur; le seul qui le surprenne quelquefois, est le FAUCON DE STANLEY (*Falco Stanleii*). Ce Faucon vole bas et enlève le Moqueur sans s'arrêter; mais s'il manque son coup, le Passereau devient l'assaillant à son tour, il poursuit le brigand, en appelant à lui ses pareils, et quoiqu'il ne puisse atteindre le Faucon, l'alarme donnée mettant tout le monde sur ses gardes, déconcerte le maraudeur. »

Les Polyglottes de la Louisiane n'émigrent pas ; vers la fin d'octobre arrivent du Nord des émigrants, que les sédentaires reçoivent d'abord à coups de bec; cet accueil intimide singulièrement les nouveaux venus, mais, pendant l'hiver, la sociabilité se rétablit. — Le Moqueur s'apprivoise facilement, et suit l'homme comme un Chien; quelquefois il sort et va chanter dans les bois, puis il revient quand revient son maître, mais l'éducation ne perfectionne point ses qualités musicales.

Les *Merles d'eau* ont été séparés des Merles proprement dits, à cause de leur bec qui est comprimé, droit, à mandibules également hautes, très-menues, s'aiguisant vers la pointe, la supérieure à peine arquée. Ils forment le genre *Cincle*,



Cincle plongeur.

Le Cincle plongeur (*Turdus Cinclus*, de Latham) a les parties supérieures brunes, noirâtres, nuancées de cendré; la gorge, le devant du col et la poitrine, blancs; le ventre roux, le bec noirâtre, l'iris gris; sa longueur est de sept pouces; la femelle a les teintes plus pâles, le sommet de la tête et la partie postérieure du col d'un cendré foncé. — Cet Oiseau habite l'Europe; ses jambes sont un peu élevées; il fréquente le bord des ruisseaux clairs et rapides pour y chercher les Insectes aquatiques dont il se nourrit; mais ce qui donne à son histoire un intérêt tout particulier, c'est la singulière faculté qu'il possède de marcher au fond de l'eau. Les Oiseaux nageurs ont les pieds palmés, les Oiseaux à longues jambes ne s'enfoncent dans l'eau qu'autant que leur corps n'y trempe point; le Cincle, qui n'est ni Palmipède ni Échassier, y entre tout entier, s'y promène comme s'il était sur terre, y marche à pas comptés, soit en suivant la pente du lit, soit en le traversant d'un bord à l'autre. Dès que l'eau est au-dessus de ses genoux, il déploie ses ailes, les laisse pendre, et les agite par une sorte de tremblement, puis se submerge jusqu'au cou, et ensuite par-dessus la tête, qu'il porte sur le même plan que si elle était en l'air, descend au fond, va et revient sur ses pas, le parcourt en tous sens, tout en gobant les Chevrettes et les Insectes d'eau douce, dont il fait sa principale nourriture. L'eau est donc pour cet Oiseau un élément aussi naturel que l'air, il n'hésite et ne se détourne pas pour y entrer; ses plumes sont enduites, comme celles du Canard, d'une espèce de graisse qui empêche l'eau de les imprégner, et lorsqu'il



MENURE-LYRE.

se promène au fond de l'eau, il paraît revêtu d'une couche de bulles d'air, qui lui donnent un éclat argenté.

Le genre des *Loriots* ne diffère de celui des *Merles* que par le bec un peu plus fort, les pieds un peu plus courts, et les ailes un peu plus longues à proportion. — Le Loriot d'Europe (*Oriolus Galbula*, de Linné) est une des plus belles espèces d'Oiseaux que nous ayons en Europe : sa taille est à peu près celle du Merle; le mâle est d'un beau jaune; les ailes, la queue, et une tache entre l'œil et le bec sont noirs, le bout de la queue est jaune; mais dans sa jeunesse, il a (comme la femelle, pendant toute sa vie) le jaune remplacé par de l'olivâtre, et le noir par du brun. Le passage du Loriot a lieu au mois d'avril, quand il revient d'Afrique, et au mois d'août, quand il y retourne pour passer l'hiver. Dès leur arrivée, les Loriots s'apparient, et travaillent à leur nid, dont la construction est admirable ; ils l'attachent à la bifurcation de deux petites branches, enlacent autour des deux rameaux qui forment cette bifurcation de longs brins de paille, de chanvre ou de laine, dont les uns, allant droit d'un rameau à l'autre, forment le bord du nid par devant, et les autres, pénétrant dans son tissu en passant par-dessous, et venant se fixer à la branche opposée, donnent de la solidité à l'ouvrage. L'intérieur du nid est tapissé d'une couche de mousse, de toiles d'Araignées, de soies de Chenilles et de plumes, sur lesquelles la femelle dépose quatre ou cinq œufs allongés, blanchâtres, semés de petites taches d'un brun noirâtre. C'est avec des Insectes et des Larves que les Loriots alimentent leurs petits. Ils les défendent contre leurs ennemis, et même contre l'homme. Guéneau de Montbelliard rapporte qu'une mère, enlevée avec son nid, est morte en cage avec ses œufs sans les abandonner. — Les Loriots mangent, outre les insectes, des cerises et des baies succulentes quand ces fruits sont mûrs; et alors la chair devient grasse et savoureuse.

La Lyre (*Menura lyra*, de Vieillot) est un Oiseau de la Nouvelle-Hollande, qui a presque la taille d'un Faisan, et que, pour cette raison, quelques auteurs avaient rapporté aux Gallinacés ; mais Cuvier a démontré qu'il appartient aux Passereaux, par ses pieds à doigts séparés (excepté la première articulation de l'externe et du médian) et qu'il se rapproche des Merles par son bec triangulaire à sa base, allongé, un peu comprimé, et échancré vers sa pointe. Le mâle a une queue très-remarquable, composée de seize pennes, dont douze écartées parallèlement les unes des autres ; deux médianes, garnies d'un côté seulement de barbes serrées, et deux extérieures courbées en S, à la manière des branches d'une lyre, dont les barbes internes, grandes et serrées, représentent un large ruban, et les externes, très-courtes, ne s'élargissent que vers le bout. La femelle n'a que douze pennes de structure ordinaire. C'est dans les forêts d'Eucalyptus et de Casuarina qu'habite ce magnifique Oiseau, dont la queue représente, dans les solitudes australes, la lyre des Grecs de l'ancien monde.

Nous allons passer à un genre extrêmement nombreux, reconnaissable à son bec droit, menu, semblable à un poinçon : c'est le genre des *Becs-fins*, qu'on a subdivisé en beaucoup de sections ; nous nous bornerons à vous faire connaître les espèces les plus intéressantes.

Le Traquet Patre (*Motacilla rubicola*, de Linné) est un petit Oiseau dont la taille est de quatre pouces et demi ; il est brun, à poitrine rousse, à

gorge noire, avec du blanc aux côtés du cou, sur l'aile et à la croupe. Il habite l'Europe et l'Afrique. On le voit sans cesse voltiger avec légèreté sur les buissons et les ronces, de là le nom spécifique de *Rubicola ;* quant à son nom de Traquet, il lui vient du petit cri, semblable au tic tac d'un moulin, qu'il fait entendre, ou, selon quelques auteurs, de l'agitation continuelle de ses ailes et de sa queue. Il se nourrit d'Insectes qu'il attrape en courant; il dépose son nid dans les souches des buissons et les crevasses de rochers; il est de passage au printemps et à l'automne, mais en Afrique il est sédentaire. — Le Traquet Familier (*Sylvia sperata*, de Vieillot) est une espèce de l'Afrique méridionale, dont la taille est de cinq pouces environ; les parties supérieures sont brunes verdâtres; les rémiges et leurs couvertures brunes, à bordure plus claire; les rectrices intermédiaires noirâtres, les deux latérales fauves, marquées obliquement de noirâtre; les parties inférieures sont grises, nuancées de roux; le bec et les pieds noirs. — Cet Oiseau a pour tic de battre des ailes à chaque instant, ainsi que de baisser et de hausser la queue par intervalles. Il se pose rarement à terre et n'y reste jamais que pendant le temps nécessaire pour happer un Vermisseau. C'est le moins farouche des Passereaux : il se laisse attraper et caresser, dit Levaillant, sans donner aucun signe d'effroi; il suffit, pour l'attirer, de lui présenter un Ver : il vient aussitôt se poser familièrement sur la main.

Le Rouge-Gorge (*Motacilla rubecula*, de Linné) a le bec un peu plus étroit à la base que les Traquets ; sa taille est de cinq pouces et demi ; il est gris brun en dessus; la gorge et la poitrine sont rousses, et le ventre est noir. — On rencontre les Rouges-Gorges en France, dans presque toutes les saisons. Ceux qui sont restés en hiver viennent, pendant les grands froids, se réfugier jusque dans les maisons; au printemps, ils retournent dans les bois pour y construire leur nid. Le Rouge-Gorge est très-matinal; on entend dès l'aurore le ramage doux et modulé du mâle, qui se tient à quelque distance de la femelle couvant ses œufs. — Le Rossignol de muraille (*Motacilla phœnicurus*, de Linné) est brun en dessus; la gorge est noire ; la croupe et les pennes de la queue sont d'un roux clair ; il niche dans les vieux murs, sous les toits de maisons isolées et dans des trous d'arbres. Le mâle fait entendre au printemps, surtout le soir et le matin, un ramage mélodieux, où domine parfois un accent de tristesse.

Les Fauvettes ont le bec droit, grêle partout, un peu comprimé en avant; l'arête supérieure se courbe un peu vers la pointe. — La plus célèbre de toutes les Fauvettes est le Rossignol (*Motacilla Luscinia*, de Linné) ; sa longueur est de six pouces deux lignes ; les parties supérieures sont d'un brun roux ; la gorge et le ventre blanchâtres ; la poitrine et les flancs cendrés; la première rémige est courte; la deuxième, plus courte que la troisième, est égale à la cinquième. Voilà le signalement du Rossignol; mais ce qui fait surtout connaître cet Oiseau, c'est la mélodieuse variété de son chant. Il y a dans Buffon une page admirable, dont l'auteur, Guéneau de Montbelliard, s'est élevé à la hauteur de son sujet. A part quelques exagérations, qui font du Rossignol un artiste un peu trop civilisé, et qui d'ailleurs prenaient leur source dans un enthousiasme sincère, le chapitre du Rossignol est un morceau achevé. On est tenté de croire que l'auteur avait une de ces Fauvettes chantant devant la fenêtre de son cabinet, et qu'il écrivait en

quelque sorte sous la dictée de l'Oiseau, quand il énumère avec tant de bonheur les merveilleuses qualités de sa voix : « Coups de gosier éclatants ; batteries « vives et légères ; fusées de chant, où la netteté est égale à la volubilité ; « murmure intérieur et sourd, qui n'est point appréciable à l'oreille, mais très- « propre à augmenter l'éclat des tons appréciables ; roulades précipitées, bril- « lantes et rapides, articulées avec force, et même avec une dureté de bon goût ; « accents plaintifs, cadencés avec mollesse ; sons filés sans art, mais enflés avec « âme ; sons enchanteurs et pénétrants, vrais soupirs d'amour et de volupté qui « semblent sortir du cœur et font palpiter tous les cœurs. » — L'Allemand Bechstein a cherché à écrire les paroles que prononce cet habile chanteur. Ses premières phrases sont ainsi conçues : *Tiouou, tiouou, tiouou, tiouou, schpe tiou tokoua. — Tio, tio, tio, tio, tiotia. — Kououtio, kououtio, kououtio, kououtio, kououtio*, etc. Mais cette traduction, ne rendant fidèlement que les consonnes articulées, et ne pouvant reproduire dans tout leur charme les voyelles sonores du Rossignol, est une lettre morte pour quiconque n'a pas entendu l'Oiseau.



Rossignol.

Le Rossignol est d'un naturel timide ; il voyage, arrive, et part seul. C'est au commencement d'avril qu'il paraît dans nos contrées ; il n'attend pas sa femelle pour chanter, mais son chant redouble d'expression pendant la saison des œufs. Il place son nid dans un buisson, à une petite hauteur de terre, quelquefois même entre des racines ; il le construit avec des herbes, des feuilles de chêne, du crin et de la bourre : sa ponte est de quatre ou cinq œufs arrondis, d'un brun ver-

dâtre. Il chante la nuit comme le jour, durant l'incubation, mais dès que les petits sont éclos, ce qui arrive à la fin de mai, sa voix s'altère, et devient une sorte de croassement, rauque comme celui d'une Grenouille. Il nourrit ses petits de Vermisseaux et de larves d'Insectes qu'il dégorge dans leur bec. Vers la fin de septembre, il émigre pour aller chercher dans l'Égypte, la Syrie et l'Asie la nourriture animale qu'il ne trouverait plus chez nous.

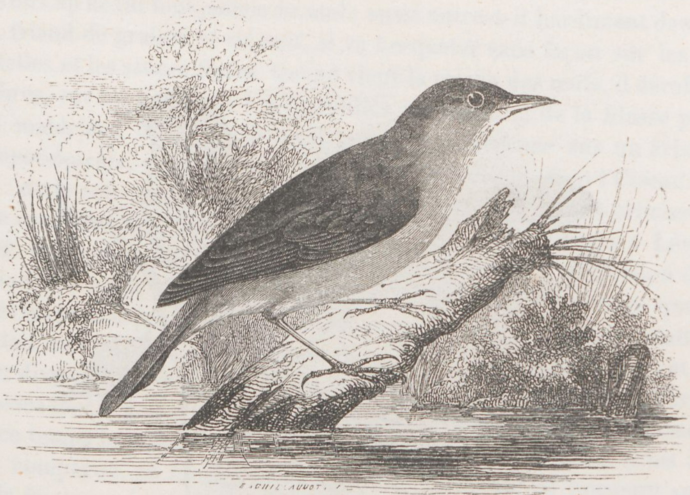
Les Fauvettes qui viennent à la suite du Rossignol ont, pour la plupart, un ramage agréable, de la gaieté dans leurs allures, et font une chasse continuelle aux Insectes.

La Fauvette grise, ou Fauvette *proprement dite* (*Motacilla orphea*, de Temminck), est la plus grande des Fauvettes de France ; sa longueur est de six pouces ; le plumage est brun cendré en dessus, blanchâtre en dessus ; il y a du blanc au fouet de l'aile : la penne externe de la queue est aux deux tiers blanche ; la suivante est marquée d'une tache au bout, les autres, d'un liséré. La Fauvette nous arrive au printemps. Son caractère est timide, mais très-gai ; le moindre bruit l'effraye et la fait se cacher dans le feuillage ; mais l'instant d'après elle reprend son joli chant, et voltige d'arbre en arbre à la poursuite des Insectes. Elle niche dans les arbustes ou sur les ramées ; insectivore au printemps, elle devient frugivore en automne, et sa chair alors est très-estimée.

La Fauvette a tête noire (*Motacilla atricapilla*, de Linné) a cinq pouces et demi de longueur ; le dessus de la tête, dans le mâle, est d'un noir profond ; cette couleur s'étend sur la nuque et passe sur le haut de l'œil en partant de l'origine de la mandibule supérieure ; le reste du corps est d'un gris qui s'éclaircit en descendant vers le ventre. — Cette Fauvette est commune en Europe ; elle habite les haies de nos jardins et ne s'épouvante guère de l'approche de l'homme. Le mâle a un chant brillant et modulé, qui rappelle celui du Rossignol.

La Petite Fauvette (*Motacilla salicaria*, de Linné), que l'on nomme aussi *Passerinette* ou *Fauvette bretonne*, a le dessus d'un gris un peu rembruni et légèrement lavé de vert olive ; les parties inférieures sont blanchâtres sur le ventre, l'abdomen, les tectrices de la queue et la gorge ; la poitrine et les flancs sont d'un gris roussâtre, il y a du blanc entre le bec et l'œil ; les pennes de l'aile et de la queue sont d'un brun clair, ainsi que le bec et les pieds ; la femelle a le dessus du corps parsemé de nuances verdâtres, le dessous est d'un cendré clair ; la taille est de cinq pouces et demi. Cet Oiseau fréquente nos vergers, nos bosquets et les taillis de nos jardins, même au sein des villes les plus populeuses. Il nous quitte en automne, et va hiverner en Asie et en Afrique. La voix du mâle ressemble un peu à celle de la Fauvette à tête noire, mais elle est plus mélodieuse, et le ramage est plus varié. Le nid est placé presque à découvert dans les charmilles et sur les grands arbrisseaux ; il est fait à claire-voie, composé de tiges d'herbes à l'extérieur, et garni de crins en dedans.

La Rousserolle, ou Rossignol de rivière (*Turdus arundinaceus*, de Linné), a son plumage brun roussâtre en dessus et jaunâtre en dessous, la gorge blanche et un trait pâle sur l'œil ; le bec est presque aussi arqué que celui des Merles, c'est ce qui avait porté Linné à ranger cette espèce dans le genre *Turdus*. Cet Oiseau, dont la taille est de sept pouces environ, niche parmi les joncs. et mange des Insectes aquatiques.



Bec-Fin des roseaux.

La Petite Rousserolle, ou Fauvette effarvatte (*Motacilla arundinacea*, de Linné), que l'on nomme aussi *Bec-Fin des roseaux*, ressemble à la Rousserolle pour le plumage et les mœurs, mais elle est plus petite d'un tiers : toutes les parties supérieures sont d'un brun roussâtre, d'une seule nuance et sans taches. La gorge est blanchâtre, et un trait de cette couleur entoure les yeux ; toutes les parties inférieures sont lavées de roux, surtout les flancs ; la queue est assez longue, arrondie ; le bec est aplati sur les côtés ; la mandibule supérieure brune, l'inférieure jaunâtre ; les yeux noirs, les pieds et les ongles d'un gris brun. — Cette Fauvette fréquente les rivières, les lacs et les marécages. Le mâle fait entendre pendant le jour, et quelquefois durant les nuits calmes, un ramage qui semble exprimer d'une voix rauque *tran*, *tran*, *tran*, *tran*, rapidement exprimé douze à quinze fois de suite. On le voit presque toujours grimper sur les roseaux en les saisissant par la tige et les parcourir en sautillant ; son nid est oblong, artistement entrelacé dans les roseaux, et contient quatre ou cinq œufs d'un blanc verdâtre, avec des taches brunes et vertes.

La Fauvette couturière (*Motacilla sertoria*, de Linné) est une petite espèce indienne, qui a trois pouces de longueur, et dont le plumage est entièrement jaune. C'est peut-être, de tous les Oiseaux, celui dont l'industrie maternelle est la plus merveilleuse : elle compose le tissu de son nid de fibres menues, de plumes, de duvet, d'aigrettes de chardon ; puis elle file avec son bec et ses pattes le coton qu'elle a recueilli sur les *Gossypium* : elle pratique ensuite des trous le long du bord de plusieurs feuilles à limbe solide et large, et dans ces trous elle passe son fil de manière à coudre ensemble plusieurs feuilles, qui forment ainsi une petite tente suspendue, enveloppant parfaitement le nid que l'Oiseau veut cacher aux étrangers et aux ennemis.



Accenteur Mouchet.

La Fauvette Traine-Buissons (*Motacilla modularis*, de Linné), que l'on nomme aussi *Accenteur mouchet*, est la seule espèce de Fauvette qui nous reste pendant toute l'année; son petit cri doux et vivement répété, *trit, trit, trit, trit*, a un son argentin qui permet de le distinguer facilement au milieu des cris de plusieurs autres Oiseaux, et ce cri nous plaît d'autant plus, malgré son peu de variété, qu'il est le seul qu'on entende pendant la triste saison de l'hiver. Cet Oiseau, destiné à passer chez nous le temps des grands froids, est plus abondamment emplumé que les autres Fauvettes. Il a cinq pouces cinq lignes de longueur; le sommet de la tête cendré, avec des taches brunes; les côtés du col, la gorge et la poitrine d'un gris ardoise, qui s'éclaircit en s'étendant sur le ventre, où il devient blanchâtre; le dos, les ailes, les flancs, les rectrices, les rémiges et la croupe sont bruns, bordés de roussâtre; le bec est plus exactement conique que celui des autres Becs-Fins, et ses bords sont un peu rentrés. — Cette espèce quitte les bois en automne et se montre dans nos vergers et dans nos jardins; en été, elle vit d'Insectes et de baies; en hiver, elle se contente de grains; aux approches de la saison chaude, elle se retire dans les forêts, et place dans les endroits les plus épais son nid, composé de mousse, de laine, de crin et de plumes, dans lequel sont déposés cinq œufs d'un joli bleu clair.

Le Capocier (*Motacilla macroura*, de Linné) est une Fauvette du midi de l'Afrique; c'est celle que Buffon a nommée la *petite Fauvette tachetée du cap de Bonne-Espérance*. Sa taille est de six pouces; son plumage est brun en dessus, blanc jaunâtre tacheté de brun en dessous; les sourcils sont blancs, la queue est allongée en forme de coin.

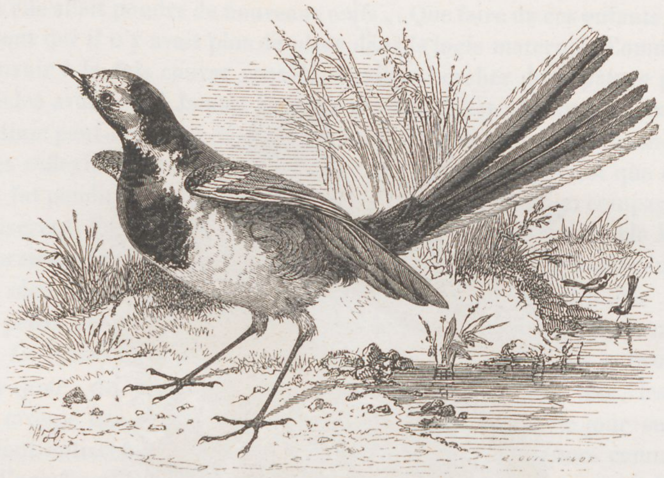
Le Capocier est un des Oiseaux les plus familiers de l'ordre des Passereaux : les colons du Cap ne lui font jamais de mal ; aussi entre-t-il hardiment dans leurs maisons; friand de graisse et de suif, il va becqueter sans façon sur les tables les chandelles et les sauces figées. Quand vient la saison des œufs, il dérobe dans les chambres, sur les lits, dans les corbeilles, du coton et de la filasse pour en faire les matériaux de son nid, qu'il place de préférence sur un arbrisseau nommé *capoc-boschje*, et produisant une bourre abondante, dont l'Oiseau sait tirer parti : de là son nom de Capocier; le peu d'élévation de cet arbrisseau, et surtout le caractère confiant de l'Oiseau qui l'habite, ont permis à Levaillant d'observer les mœurs du Capocier, en ce qui concerne la fabrication du nid, l'incubation des œufs et l'éducation des petits. Ce fut le 11 octobre que commencèrent les premiers travaux ; le second jour, le fondement du nid était posé : il présentait une masse assez informe de quatre pouces d'épaisseur et de six pouces de diamètre, consistant en mousse, en filasse et en brins d'herbe. La femelle passa tout le jour à piétiner sur ce fond, pour le presser et le consolider ; pendant ce temps le mâle allait chercher de nouveaux matériaux, il les apportait à sa compagne, et tous deux achevèrent le matelas en tournant sur eux-mêmes, le frottant sans relâche avec leur poitrine, et le battant du rebord de leurs ailes comme avec un bâton. Le troisième jour, les architectes travaillèrent aux parois de l'édifice : l'un, avec son dos, soulevait les bords du matelas pour les redresser en dedans, tandis que l'autre, avec son bec, entrelaçait de coton les bords relevés, et les fixait au buisson, dont les branches servaient ainsi de charpente, mais ne faisaient point saillie dans le nid ; ces travaux, qui durèrent six jours, furent accompagnés de tendres caresses, de joyeux battements d'aile, de mille petits cris d'encouragement et de félicitation, que s'adressaient les deux époux pour s'exciter à l'ouvrage. Le septième jour, le fond du nid était tapissé d'un moelleux drap de coton, si habilement tissu, qu'il eût été impossible d'en détacher une particule de duvet, sans le déchirer. A la fin de la septième journée, il y avait un œuf dans le nid ; le huitième jour, un second fut pondu ; le lendemain, un troisième ; le lendemain, rien ; le onzième jour, il y en eut deux de plus ; le lendemain, un autre, et le septième œuf, qui fut le dernier, fut déposé le treizième jour. Pendant la bâtisse et la ponte, dans les intervalles de leurs travaux, l'un des deux se tenait aux environs du nid, surveillant sa propriété, et accourant à chaque visite importune, ou à l'approche de quelques autres Oiseaux, qui se seraient volontiers installés dans le domicile tout préparé de nos laborieux artisans : ces usurpations ne sont pas rares chez les Oiseaux ; et, sans l'intervention de Levaillant, un couple de *Mésanges*, animaux plus forts que les Capociers, aurait peut-être réussi à les déposséder de leur nid. La femelle couva ses œufs avec une constance admirable; quand le besoin d'aliments ou d'exercice devenait trop impérieux, elle appelait son compagnon, qui venait aussitôt la remplacer ; mais cette substitution ne durait pas longtemps : au bout de vingt minutes, la femelle revenait à son poste, et renvoyait le mâle qui, perché sur un buisson voisin, lui chantait un *frit-frit-frit, fritraratiti*, plein de douceur et de gaieté. Lorsqu'un Chien ou un étranger s'approchait, le mâle jetait un cri perçant, et le couple prenait la fuite, mais bientôt la mère retournait au nid. Levaillant seul ne leur causait aucune crainte : c'était l'ami de la maison ; il prenait part à leurs

plaisirs et à leurs peines, et se surprenait souvent à leur adresser des conseils, comme s'ils eussent pu comprendre ses paroles. Pendant l'incubation, la femelle sentit qu'elle allait pondre de nouveaux œufs... Que faire de ces enfants surnuméraires, pour qui il n'y avait plus de place dans le logis maternel? Comment d'ailleurs pouvoir à la fois couver ceux-là, et aller chercher de la pâture pour leurs frères, éclos avant eux? Jamais l'odieux droit d'aînesse ne fut plus exigeant, ni plus légitime peut-être, que dans cette douloureuse circonstance. La mère fit-elle toutes ces réflexions? Dieu seul le sait : ce qu'il y a de vrai, c'est que chacun de ces œufs fut pondu hors du nid et à terre; la femelle appela son compagnon, tous deux brisèrent l'œuf à coups de bec, et en mangèrent ensemble le jaune... Le quatorzième jour de l'incubation, les sept frères aînés naquirent, nus et les yeux clos. La mère débarrassa le nid des débris de coquilles à mesure que les petits venaient à éclore, et vers le soir seulement elle leur donna à manger. Le lendemain, le père et la mère allèrent ensemble à la provision; le troisième jour, un duvet blanchâtre couvrit le dessus de la tête, les ailes, le dos et la croupe des petits, et leurs yeux s'entr'ouvrirent; le jour suivant, les yeux étaient entièrement ouverts; le cinquième jour, les pennes commencèrent à sortir d'une ligne ou deux, ainsi que les plumes de la croupe et des flancs; dès lors les petits devinrent affamés, et les parents redoublèrent d'activité. Le sixième jour, Levaillant s'établit près du nid dès le lever du soleil, et y resta jusqu'au soir : de sept heures du matin à dix heures, le père et la mère allèrent cinquante-trois fois à la provision, qui consistait en Chenilles vertes, en Araignées et en œufs de Fourmis. De dix heures à midi, il y eut dix-neuf voyages; depuis trois heures jusqu'au coucher du soleil, il y en eut soixante-six. Le huitième jour, tout le corps était garni de plumes, excepté le bas-ventre; pendant les trois jours suivants, les jeunes exigèrent tant de nourriture, que leurs parents furent constamment en course pour les contenter, et dans la onzième journée, les pauvres bêtes firent deux cent seize voyages. Le quinzième jour, Levaillant, à sa visite du matin, trouva que trois jeunes étaient hors du nid; les quatre autres en sortirent bientôt successivement, excités par la faim et par la voix de leurs parents, qui s'étaient abstenus d'entrer pour leur donner la becquée. A midi, le nid était vide, et fut pour toujours abandonné; les petits s'établirent dans les haies et sous le feuillage du jardin. Le père et la mère continuèrent pendant plusieurs jours de leur donner à manger : après quoi, ils formèrent une petite troupe, et vécurent tous ensemble dans l'union la plus parfaite. La vérité historique nous condamne à faire ressortir par un trait bien sombre les teintes riantes de ce tableau de bonheur. Représentez-vous un de ces charmants petits Capociers venant de sortir de son nid, sautillant gaiement dans les buissons, et tout à coup saisi par les mâchoires d'un hideux Serpent, qui le guettait sous le feuillage; entendez les cris de détresse de la victime, qui appelle à son secours ses protecteurs naturels, et comprenez, s'il est possible, le désespoir impuissant de la pauvre mère... Ajoutons que cette innocente créature avait déjà, quoique bien jeune encore, privé de leur postérité des centaines d'araignées et de fourmis... O loi mystérieuse des compensations, tu domines le monde physique aussi bien que le monde moral, et te méditer est le *commencement de la sagesse*.



Roitelet.

Le Roitelet (*Motacilla regulus*, de Linné) appartient à une section dont le bec grêle est parfaitement en cône très-aigu. C'est le plus petit de nos Oiseaux d'Europe; sa longueur totale est de quatre pouces; sa tête est ornée d'une petite couronne aurore bordée de noir sur chaque côté, et dont les plumes peuvent se relever en huppe; de là son nom de Roitelet: la nuque, le col, la croupe et les tectrices de la queue sont d'un olivâtre nuancé de jaune; la gorge et la poitrine sont roussâtres; l'abdomen et les autres parties inférieures sont blanchâtres; les rémiges et les rectrices sont brunes mêlées d'olive; l'aile offre deux bandes transversales blanchâtres; le bec est noir et les pieds jaunes. — Ce joli petit Oiseau se tient dans les bois taillis : sans cesse en mouvement, visitant les gerçures des écorces, fouillant sous les feuilles mortes, se cramponnant aux branches dans tous les sens, il fait entendre un cri continuel, *zi*, *zi*, *zi*, *zi*, qui décèle sa présence; il est peu méfiant, et se laisse approcher de très-près. Son nid, artistement construit, est suspendu à la bifurcation des branches d'un hêtre ou d'un sapin; sa forme est celle d'une boule, et l'ouverture est dirigée de côté; l'extérieur est tissu de mousse et de toiles d'Araignée, l'intérieur est tapissé d'un duvet moelleux, sur lequel reposent ses œufs, gros comme des pois et d'un blanc lavé de rose.

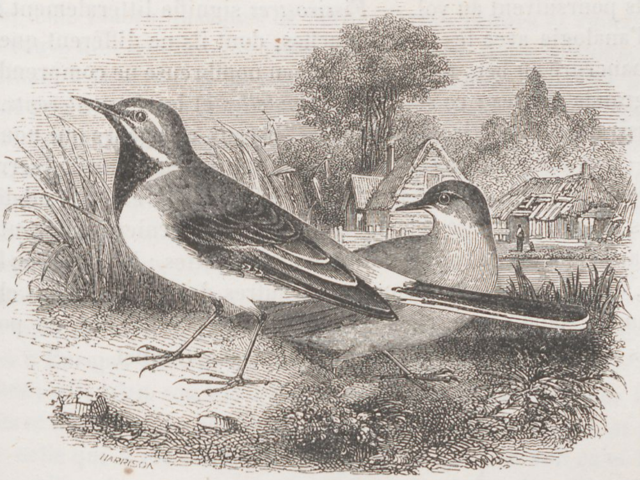


Hochequeue lavandière.

Le Hochequeue Lavandière (*Motacilla alba*, de Linné) a le bec encore plus grêle que celui des Fauvettes ; ses jambes sont élevées, et le bout de son aile repliée est recouvert par les plumes scapulaires ; sa longueur totale est de sept pouces environ ; il est cendré en dessus, blanc en dessous ; la gorge, la poitrine et une calotte, ornant la nuque, sont noires ; les couvertures supérieures des ailes sont noires, bordées de blanc ; les rémiges et les rectrices sont noirâtres ; les deux pennes les plus extérieures de la queue sont blanches intérieurement et bordées de noir. — Les Lavandières nous arrivent de bonne heure au printemps et forment de petites troupes qui vivent au bord des eaux ; elles vont souvent par paire, s'appelant et se réclamant sans cesse en volant. Outre leur cri d'appel *bist-bist, bist-bist,* elles en ont un autre, vif et redoublé, d'un timbre net et clair, par lequel elles semblent prononcer *guit, guit, guit, guit.* Rien de plus gai, de plus léger, de plus gracieux, de plus élégant que les allures de ce petit Oiseau : sa longue queue, qu'il élève et abaisse sans cesse, lui a fait donner le nom générique de *Hochequeue ;* mais le peuple, le voyant fréquenter le bord des rivières, courir rapidement sur la grève et imiter avec sa queue le va-et-vient continuel du battoir des blanchisseuses, lui a donné l'épithète beaucoup plus expressive de *Lavandière*. Il se nourrit d'Insectes, construit près des eaux, dans quelque trou sous le gazon ou parmi les racines, son nid, composé d'herbes sèches, de mousse et de crin ; le mâle montre pour sa jeune famille une affection égale à celle de la mère.

Les *Bergeronnettes* ne diffèrent des Lavandières que par l'ongle du pouce, qui est allongé et un peu arqué. La Bergeronnette de printemps (*Motacilla flava,* de Linné) est cendrée en-dessus, olive au dos, jaune en dessous ; les pennes

latérales de la queue sont blanches dans leurs deux tiers; une bande de même couleur va de la partie supérieure du bec au-dessus des yeux; la longueur totale du corps est de six pouces et demi. Ces Oiseaux sont très-répandus dans toute l'Europe, ce sont les premiers de leur genre qui reparaissent dans nos campagnes à la fin de l'hiver. Au printemps, ils forment des bandes nombreuses qui fréquentent les terrains élevés et les terres labourées; ils se tiennent en été dans les lieux humides, dans les prairies et souvent à la suite des troupeaux, parmi lesquels ils viennent poursuivre des Insectes; c'est à cette cohabitation qu'ils doivent leur nom de *Bergeronnettes*.



Bergeronnette jaune.

La Bergeronnette jaune (*Motacilla boarula*, de Linné) est moins commune que la précédente; elle habite surtout le nord de l'Europe. Sa taille est de sept pouces et demi; son plumage est cendré en dessus; la croupe est jaune olivâtre; la gorge et le devant du col sont noirs; les sourcils, la poitrine et les parties inférieures sont d'un jaune éclatant; une petite bande blanche passe au-dessus des yeux et s'étend quelquefois sur les côtés de la gorge; les rémiges primaires et les couvertures sont noirâtres; les rémiges secondaires sont bordées d'un jaune pâle et blanches à leur base; les six rectrices intermédiaires noirâtres et frangées extérieurement de vert olive; les six latérales sont blanches. Cet Oiseau est souvent solitaire, il agite sans cesse sa queue, jette un cri en volant : *bëst, bëst, bëst*, et fait entendre, au moment où il se pose, un ramage particulier, qui paraît être un cri d'appel.

Nous terminerons le grand genre des Becs-Fins par les *Farlouses*, que Linné regardait comme des Alouettes, à cause de l'ongle long de leur pouce, mais que

leur bec grêle et échancré range parmi les *Becs-Fins*. — La Farlouse de pré (*Alauda pratensis*, de Linné) a une longueur totale de cinq pouces huit lignes ; son plumage est brun olivâtre en-dessus, blanchâtre en-dessous, avec des taches brunes à la poitrine et aux flancs, un sourcil blanchâtre, les bords des rectrices extérieures blancs. — La Farlouse de pré habite les prairies humides, et niche dans les joncs, les touffes de gazon ; en automne, les fruits sucrés qu'elle mange l'engraissent singulièrement, et donnent un goût très-délicat à sa chair : on la recherche alors sous les noms de *Bec-Figue* ou de *Vinette*.

Famille des Fissirostres. — Les *Fissirostres* forment la seconde famille de l'ordre des Passereaux. Leur bec est court, large, aplati horizontalement, légèrement crochu, sans échancrure et fendu très-profondément, de sorte que l'ouverture de la bouche est très-large, et qu'ils engloutissent aisément les Insectes qu'ils poursuivent au vol. — *Fissirostres* signifie littéralement *bec fendu*. Ils ont de l'analogie avec les Gobe-Mouches, dont ils ne diffèrent que par l'absence d'échancrure au bec. Cette famille peu nombreuse ne comprend que deux tribus ou grands genres : ce sont les *Hirondelles* et les *Engoulevents*. Leur régime exclusivement insectivore en fait des Oiseaux voyageurs qui nous quittent en hiver. — Les Hirondelles sont remarquables par leur plumage serré, la longueur extrême de leurs ailes et la rapidité de leur vol : elles se subdivisent en Hirondelles proprement dites et en Martinets. Ces derniers diffèrent des précédentes par la singulière conformation de leurs pattes : le pouce, au lieu d'être postérieur, est dirigé en avant comme les autres doigts, qui n'ont chacun que trois phalanges, tandis que, chez les Hirondelles, la position du pouce et le nombre des phalanges des doigts n'ont rien d'exceptionnel.



Hirondelle de cheminée.

Nous avons en France quatre espèces d'Hirondelles proprement dites. L'HIRONDELLE DE CHEMINÉE (*Hirundo rustica*, de Linné) a six pouces et demi de longueur, le front et la gorge d'un marron roux ; toutes les parties supérieures du corps d'un noir à reflets violets : cette couleur est brune sur la poitrine, où elle forme une large bande. Les rémiges sont noires, ainsi que les rectrices, qui, à l'exception des intermédiaires, ont toutes une tache blanche plus ou moins ronde sur les barbes intérieures ; la queue est fourchue; le ventre est d'un blanc terne, le bec noir et les pieds bruns. — L'Hirondelle de cheminée est dans nos climats la messagère du printemps, elle nous arrive en avril ; elle est aussi la dernière à nous quitter. Elle construit son nid dans la partie la plus élevée des tuyaux de cheminée : l'extérieur est de terre gâchée, mélangée de paille et de crin ; l'intérieur se compose d'herbes sèches et de plumes ; la mère y dépose trois à cinq œufs blancs, marqués de petites taches brunes et violettes ; tandis qu'elle les couve avec assiduité, le mâle, qui dort peu, passe la nuit sur les bords du nid, veillant à la sûreté de sa compagne et lui faisant entendre un petit gazouillement très-doux. — Cette Hirondelle, ainsi que les espèces dont nous allons parler, fait la guerre aux Insectes, qu'elle poursuit d'un vol élégant, rapide et soutenu, tantôt au haut des airs, tantôt en rasant la surface de la terre ou des eaux ; les Hirondelles nous délivrent aussi des Cousins, des Charançons et autres animaux incommodes ou nuisibles, dont elles détruisent un nombre immense.

L'HIRONDELLE DE FENÊTRE (*Hirundo urbica*, de Linné), est noire en dessus, blanche en dessous et à la croupe ; ses pieds sont revêtus de plumes jusqu'aux ongles, sa taille est de cinq pouces : c'est la plus commune et la plus répandue des espèces d'Europe. Elle arrive en France huit à dix jours avant l'Hirondelle de cheminée ; elle bâtit son nid à l'encoignure des fenêtres et sous les poutres des granges et des écuries : elle le compose de terre à l'extérieur, et particulièrement de celle qui a été rendue par les vers, et que l'on voit çà et là dans les prairies. Le milieu de ce ciment est fortifié par des brins de paille et doublé en dedans d'une grande quantité de plumes, qu'elle saisit dans l'air. — La femelle y pond quatre ou cinq œufs d'un blanc pur et sans tache. Ces nids servent plusieurs années aux mêmes couples, qui les reconnaissent : c'est ce dont on s'est assuré en attachant à la patte de l'Oiseau de petits cordons de soie pour constater son identité. Spallanzani a vu pendant dix-huit années consécutives un même couple revenir à son ancien nid sans presque s'occuper de le réparer. Il en est de même de l'Hirondelle de cheminée, seulement celle-ci bâtit chaque année un nouveau nid au-dessus de celui de l'année précédente. Ces Oiseaux sont doués d'une grande sociabilité. Dès qu'un ennemi menace l'un d'eux ou ses petits, l'Hirondelle pousse des cris aigus, et aussitôt arrivent toutes les Hirondelles du voisinage, qui harcèlent de concert l'animal dont elles redoutent l'attaque. On a vu, à Ermenonville, des Hirondelles se réunir en bandes nombreuses devant un de leurs nids, dont venait de s'emparer un Moineau, en murer l'ouverture avec du mortier, et condamner ainsi l'usurpateur au supplice d'Ugolin. — L'HIRONDELLE DE MONTAGNE (*Hirundo rupestris*, de Linné) diffère de l'Hirondelle de cheminée par sa queue moins fourchue, et son plumage brun clair en dessus ; ses mœurs sont les mêmes, mais son vol est plus lent. — L'HIRONDELLE DES RIVAGES (*Hirundo riparia*, de Linné) n'a

que quatre pouces huit lignes de longueur ; elle est brune en-dessus et à la poitrine ; la gorge et le dessous sont blancs ; elle pond dans des trous, le long des eaux. On a dit que cette Hirondelle, au lieu d'émigrer comme les autres espèces, passe l'hiver engourdie au fond de l'eau dans les marais. Des observateurs dignes de foi ont assuré avoir retiré de l'eau plusieurs de ces Oiseaux, dans un état de mort apparente, et les avoir rappelés à la vie en les réchauffant lentement. Ce fait, malgré son invraisemblance, n'est pas révoqué en doute par Cuvier, mais ce qu'il y a de certain, c'est que la plupart des Hirondelles émigrent vers les pays chauds : à l'équinoxe d'automne, elles se rassemblent en troupes nombreuses, et ne tardent pas à disparaître ; le rendez-vous général est sur les bords de la Méditerranée : on les voit réunies sur quelque point élevé en légions innombrables ; elles attendent pendant quelques jours le moment opportun, puis partent de concert, et traversent la mer. Elles arrivent, assure-t-on, au Sénégal dans le mois d'octobre : c'est là qu'elles passent l'hiver et changent de plumes.



Nid d'Hirondelle salangane.

L'Hirondelle salangane (*Hirundo esculenta*, de Linné) est une petite espèce de l'archipel des Indes, à queue fourchue, brune en dessus, blanchâtre en dessous et au bout de la queue ; les Chinois estiment et vendent fort cher son nid, qu'ils regardent comme un aliment très-substantiel. Ces nids sont jaunâtres, demi transparents, et à cassure vitreuse ; ils ont à peu près la forme d'un bénitier, et présentent des rides concentriques, comme le dos d'une coquille d'huître. L'origine des matériaux employés à leur construction a été longtemps un point douteux pour les naturalistes : les Chinois disent que c'est du frai de poisson recueilli par l'hirondelle à la surface de l'eau ; les Javanais croient que l'Hirondelle n'emploie que le suc balsamique d'un arbre nommé Calambouc ; quelques voyageurs ont prétendu que la matière du nid n'est autre chose qu'un suc animal, élaboré dans l'estomac de l'Oiseau. L'opinion la plus généralement admise aujourd'hui est que la *Salangane* compose son nid en entassant symétriquement des varechs du genre Gelidium, qu'elle a recueillis à la surface des eaux, et macérés avec sa salive. Quoi qu'il en soit, ces nids se dissolvent dans l'eau comme de la gélatine, et on en prépare une sorte de *con-*

sommé d'un goût très-agréable. C'est surtout à Java qu'on les recueille pour les livrer aux Chinois : les cavernes profondes creusées dans les rochers qui bordent le rivage sont tapissées de ces nids. On en trouve aussi dans les montagnes de l'intérieur, et ceux-là sont plus colorés, parce qu'il entre dans leur composition des herbes terrestres moins gélatineuses. Les Javanais descendent dans les cavernes, au moyen d'une échelle de roseaux et de bambous, en s'éclairant d'un flambeau. Pour réussir dans cette chasse périlleuse autant que productive, ils invoquent une divinité dont les attributions spéciales sont de protéger les chercheurs de nids; ils lui font le sacrifice d'un buffle, et ils ne descendent dans le précipice qu'après en avoir fait parfumer l'entrée par un prêtre, qui y brûle du Benjoin, résine balsamique très-suave.

Les Martinets ont les ailes plus longues et les pattes plus courtes que les Hirondelles; lorsqu'ils sont à terre, ils ne peuvent prendre leur élan, mais leur vol est plus puissant, à proportion, que celui de tous les autres Oiseaux. — Le Martinet noir (*Hirundo apus*, de Linné) est l'espèce la plus commune dans nos climats; il est long d'environ huit pouces; son envergure est de quinze pouces; sa queue est fourchue, son plumage, d'un noir de suie, à l'exception de la gorge, qui est blanche. Il arrive dans nos climats pendant le cours du mois d'avril, et plus tard que les Hirondelles, parce que les Insectes dont il fait sa nourriture ne s'élèvent aux régions où il a coutume de voler, que quand l'atmosphère y est suffisamment échauffée. Il revient, comme les Hirondelles, prendre possession du domicile qu'il avait adopté les années précédentes : les trous, les crevasses des murailles, les avant-toits des maisons couvertes de tuiles sont les lieux qu'il préfère pour établir son nid, et lorsqu'il retrouve l'ancien, il ne se donne pas la peine d'en construire un nouveau. Pendant les grandes chaleurs, les Martinets restent au milieu du jour dans leur domicile; ce n'est que le matin et le soir qu'ils vont à la provision, ou voltigent sans autre but que de prendre leurs ébats et d'exercer leurs ailes. C'est dans ce dernier cas qu'ils décrivent en l'air des courbes infinies autour des clochers, ou des lignes droites le long des maisons, en poussant des cris aigus; mais lorsqu'ils vont à la chasse, ils ont une manière lente de nager dans l'air; souvent ils ne battent pas des ailes, sont solitaires et silencieux, et la direction de leur vol éprouve des interruptions et des changements subits en divers sens. — Levaillant a observé en Afrique une espèce de Martinet qu'il nomme le *Vélocifère*, à cause de la rapidité de son vol, qui est d'une demi-lieue par minute : son plumage est d'un noir foncé, à reflets bleus sur la tête, les ailes et la queue, et d'un noir pur sous le corps. Ses mœurs sont analogues à celles du Martinet noir.

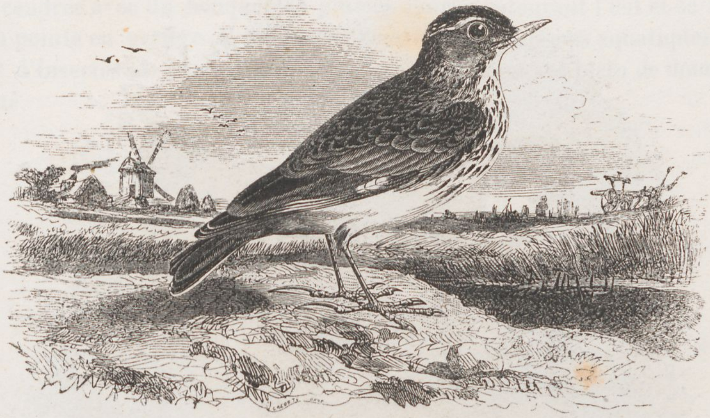
Les *Engoulevents* sont des Passereaux nocturnes, dont le plumage est nuancé de gris et de brun comme celui des Rapaces de nuit; ils ont de grands yeux que la lumière du jour éblouit; leur bec est garni de fortes moustaches, et peut engloutir les plus gros Insectes, qu'ils retiennent, au moyen d'une salive gluante, et auxquels ils donnent la chasse pendant le crépuscule. Ils vivent isolés, ouvrent largement le bec quand ils volent, et l'air qui s'y engouffre produit un bruissement singulier, auquel ils doivent leur nom.



Engoulevent d'Europe.

L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europœus*, de Linné) est de la taille d'une Grive; son plumage est d'un gris brun ondulé et moucheté de noirâtre; une bande blanche s'étend du bec à la nuque, se dessine sur la gorge et sur l'extrémité des rectrices latérales; il se nourrit de Hannetons, de Bourdons et de Guêpes; son cri a quelque ressemblance avec un croassement de Reptile: de là son nom vulgaire de *Crapaud-Volant*. Il ne construit point de nid, pond ses œufs dans un trou, dans le creux d'un arbre, quelquefois au milieu d'un sentier; et s'il s'aperçoit qu'un de ses œufs a été dérangé ou manié, il l'examine longtemps en tournant autour, le saisit dans son bec, et va le porter ailleurs.

Famille des Conirostres. — Les *Conirostres* forment la troisième famille des Passereaux; ils ont le bec fort, plus ou moins conique, sans échancrures, et leur régime granivore est d'autant plus exclusif que le bec est plus épais. — Le genre des *Alouettes* a pour caractère l'ongle du pouce droit, fort et bien plus long que celui des autres doigts: les Alouettes sont granivores, herbivores et insectivores. — L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*, de Linné) a six pouces dix lignes de longueur; le ventre est blanc, les rectrices brun noirâtre, à l'exception des deux latérales, qui sont bordées de blanc. — Elle habite tout l'ancien continent; la hauteur de son vol, la force de son chant vous sont connues; c'est le mâle qui exécute cette ascension perpendiculaire, accompagnée de joyeuses modulations; lorsqu'il s'est élevé au plus haut des airs, il se laisse retomber comme un plomb jusque près de la terre, d'où il reprend bientôt son vol. — Les Alouettes font deux pontes par an; elles deviennent très-grasses en automne, et on en prend un grand nombre, que l'on vend pour la table sous le nom de *Mauviettes*.

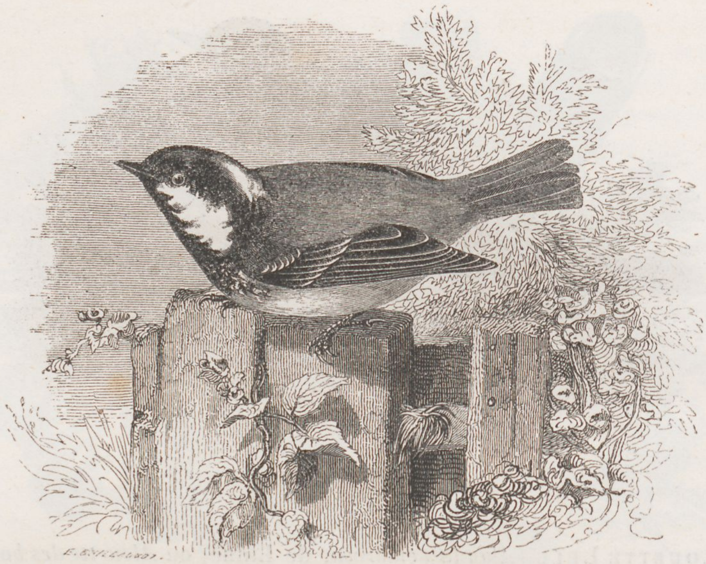


Alouette lulu.

L'Alouette Lulu (*Alauda nemorosa*, de Linné) ou *Alouette des bois*, a six pouces de longueur ; sa tête est ornée de plumes formant une huppe, que l'Oiseau peut relever à volonté ; autour de la tête est un trait blanchâtre ; les rectrices sont noires, à l'exception des deux latérales, qui sont blanches sur leur bord externe. L'alouette lulu habite l'Europe et se perche quelquefois sur les arbres : elle fait entendre en volant un *bédoulé*, *bédoulé*, répété d'un ton plaintif, et mêle quelquefois à ce cri d'appel quelques parties de son ramage doux et flûté, *lu*, *lu*, *lu*, *lu*, auquel elle doit son nom.

L'Alouette sentinelle (*Alauda capensis*, de Latham) est la plus belle de toutes les Alouettes d'Afrique : sa gorge est d'une couleur aurore foncée et ceinte d'un hausse-col noir, dont les cordons, de même teinte, servent d'encadrement au jaune de la gorge. Un sourcil d'un bel orangé couronne les yeux, et tout le dessus du corps est de cette couleur ; la queue est marquée de blanc, à l'extrémité des rectrices latérales ; les ailes, d'un brun varié de gris, sont égayées par des sortes d'épaulettes souci et par des bordures qui frangent les rémiges ; le bec est gris, les pieds brun jaune et les yeux brun orangé. — Ce brillant Oiseau est commun au cap de Bonne-Espérance où on le recherche comme aliment : il fréquente surtout les prairies humides. Lorsqu'il voit paraître un animal, il pousse un cri qui exprime très-bien les mots *qui vive! qui vive!* Cette particularité, jointe à la cravate, au hausse-col, aux épaulettes, aux galons que présente son plumage, lui a fait donner le nom d'*Alouette sentinelle*.

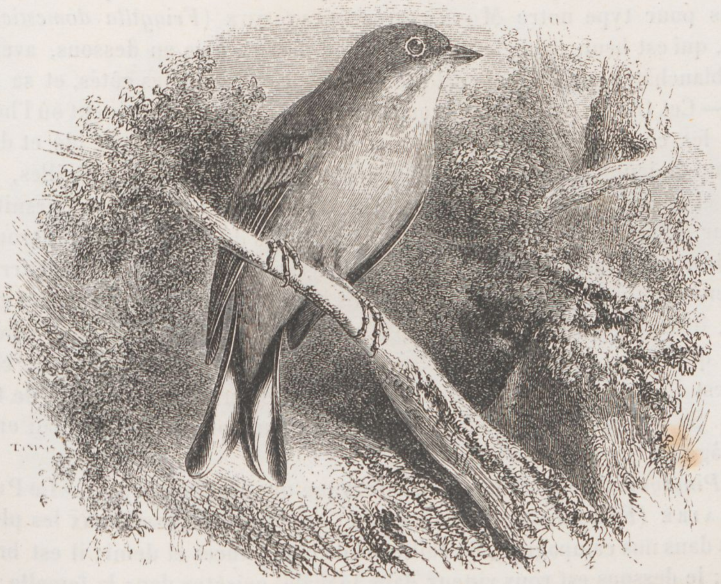
Les *Mésanges* ont le bec court, conique, droit, garni de petits poils à sa base, et les narines cachées sous les plumes. — Elles sont vives et pétulantes, continuellement en action, voltigent sans cesse d'arbre en arbre, visitent toutes les branches, s'y suspendent dans tous les sens, et souvent, la tête en bas, sans lâcher prise, déchirent les bourgeons, mangent les Insectes et même quelquefois les petits Oiseaux qu'elles trouvent malades ou embarrassés dans des piéges : elles leur percent le crâne afin de manger la cervelle.



Mésange charbonnière.

La Mésange charbonnière (*Parus major*, de Linné) est la plus grande des espèces d'Europe; sa taille est de six pouces; son plumage est olivâtre en dessus, jaune en dessous, la tête est noire, ainsi qu'une bande longitudinale sur la poitrine; chaque joue porte un triangle blanc.—Cet Oiseau, quoique féroce, aime la société de ses semblables, mais il ne faut pas le mettre en cage avec d'autres Oiseaux, car il les poursuit sans cesse, et finit par les tuer. C'est surtout lorsqu'elle a goûté de la cervelle de l'un d'eux, qu'elle devient dangereuse : Bechstein rapporte qu'il a vu lui-même une Charbonnière attaquer une forte Caille, et réussir à lui briser la tête. Cette Mésange est commune dans les taillis et dans nos jardins, où il est facile d'observer ses allures agiles. Elle plaît surtout par son chant joyeux, dans lequel sont mêlés agréablement ses tons d'appel, *fick, fick*, et le cri aigu *tzizer :* rien de plus gai que sa petite strophe répétée vingt fois de suite : *sitzida*, *sitzida*, *stiti*, *stiti*. Elle niche dans un trou d'arbre, quelquefois aussi dans un trou de mur, ou même dans un nid abandonné d'écureuil, de corbeau ou de pie. Son nid est sans art, et se compose de mousse, de laine et de plumes; elle y dépose huit à dix œufs blanchâtres, parsemés de gros et petits points, melés de traits rouge foncé, particulièrement au gros bout, où ils forment une couronne. — La petite Charbonnière (*Parus ater*, de Linné) diffère de la précédente, en ce qu'elle est plus petite, et qu'elle a du cendré au lieu d'olivâtre, et du blanchâtre au lieu de jaune. Cette Mésange habite de préférence les grands bois de sapin. — La Mésange barbue ou Moustache (*Parus biarmicus*, de Linné) diffère des Mésanges ordinaires par la courbure qui se remarque au bout de sa mandibule supérieure. Ce

bel oiseau est de la taille de la Charbonnière ; son plumage est fauve ; le mâle a la tête cendrée avec un bouquet de plumes noires entourant l'œil et se terminant en pointe en arrière. Il habite les marais et les buissons aquatiques, et se nourrit d'Insectes et de graines de roseaux. Son chant est plein de douceur et de gaieté.



Ortolan.

Les *Bruants* ont le bec conique, court, un peu comprimé, et le palais porte un tubercule saillant et dur. — Ils sont presque exclusivement granivores ; on les recherche comme gibier, et leur prise est facile, car ils ont peu de prévoyance et donnent dans tous les piéges qu'on leur tend. L'espèce la plus célèbre de ce genre est l'Ortolan (*Emberiza hortulana*, de Linné), dont le dos est brun olivâtre, la gorge jaunâtre, les deux plumes externes de la queue blanches en dedans. — La délicatesse de sa chair, qui devient très-grasse en automne, lui a donné une haute réputation dans le monde gourmand ; mais son chant mérite aussi d'être apprécié ; il est varié, et se fait entendre au printemps, la nuit comme le jour ; le mâle emprunte même quelques modulations du chant des autres Oiseaux près desquels on le place.

Les *Moineaux* forment un genre très-nombreux en espèces, dont le caractère est d'avoir le bec conique, plus ou moins gros à sa base, mais point anguleux à sa commissure. — La plupart sont granivores; on les a subdivisés en *Tisserins*, *Moineaux*, *Pinsons*, *Linottes*, *Chardonnerets*, *Gros-Becs*, *Bouvreuils*, etc. — Parmi les Tisserins, ainsi nommés parce qu'ils font leur nid avec beaucoup d'art,

en entrelaçant des brins d'herbe, il faut distinguer le **Républicain** (*Loxia socia*, de Latham), qui habite le cap de Bonne-Espérance. Son plumage est d'un brun olivâtre en dessus, jaunâtre en dessous; la tête et les pennes sont brunes : ces Oiseaux doivent leur nom au singulier instinct qui les fait rapprocher leurs nids en grandes quantités pour en former une seule masse à plusieurs compartiments. — Les *Moineaux proprement dits* ont le bec un peu plus court que les Tisserins; il est conique et seulement un peu bombé vers la pointe. — Nous citerons pour type notre **Moineau domestique** (*Fringilla domestica*, de Linné), qui est brun, tacheté de noirâtre en dessus, gris en dessous, avec une bande blanchâtre sur l'aile, la calotte du mâle rousse sur les côtés, et sa gorge noire. — Cet Oiseau pullule dans tous les lieux de l'ancien continent où l'homme cultive les céréales; il consomme une quantité considérable de blé et détruit beaucoup de jeunes fruits; plein d'audace et de sécurité dans nos villes, il est défiant et rusé dans les campagnes, et sait longtemps éluder les poursuites du chasseur. Il niche ordinairement sous les briques des toits, dans les trous des murailles, ou dans les pots qu'on lui offre, et alors il se contente d'arranger négligemment quelques brins de foin; mais lorsqu'il place son nid sur les grands arbres, il le construit avec beaucoup d'art, et ajoute par-dessus une espèce de calotte qui le met à l'abri de la pluie. Il fait plusieurs pontes par an; chaque ponte est de six œufs d'un cendré bleuâtre, plus ou moins parsemé de taches brunes. Sa longévité est remarquable : on cite un Moineau qui mourut en captivité, âgé de vingt-quatre ans.

Les *Pinsons* ont le bec un peu moins arqué que les Moineaux. — Le **Pinson ordinaire** (*Fringilla cœlebs*, de Linné) est l'un des Passereaux les plus répandus dans nos campagnes. Sa taille est de cinq pouces et demi; il est brun en dessus; le dessous est roux vineux dans le mâle, grisâtre dans la femelle; il y a deux bandes blanches sur l'aile, et du blanc aux deux côtés de la queue. — Cet Oiseau, qui habite toute l'Europe, est vif dans ses allures, gai dans son chant, facile à prendre, facile à élever en cage quand on l'a pris jeune, et capable, dans la servitude, de s'approprier quelques parties du chant des autres Oiseaux. Ce résultat s'obtient surtout lorsque son maître, pour l'empêcher de distinguer la nuit du jour, l'a rendu aveugle en lui passant un fer rouge sur les yeux... C'est atroce, direz-vous : hélas ! vous trouverez bientôt que ce n'est qu'une gentillesse, quand nous vous aurons fait connaître l'origine des pâtés de foies gras, et quelques autres inventions gastronomiques du roi de la nature. Les Allemands n'emploient pas ce moyen barbare d'éducation musicale, et cependant en aucun lieu du monde le chant du Pinson n'est plus prisé qu'en Allemagne : les amateurs de ce pays ont étudié toutes les nuances de son ramage; aucun ton de sa voix n'a échappé à leur oreille. Le chant du Pinson ayant des rapports sensibles avec les sons articulés de la parole, ils ont imaginé d'en distinguer les nombreuses variétés par les syllabes finales de la dernière strophe que prononce l'Oiseau, et dans laquelle ils ont, bon gré, mal gré, trouvé des mots allemands. Ainsi, la mélodie qui finit par *Wein guièh* se nomme *le Chant du vin*; elle est composée de quatre strophes, et quand elle est parfaite, on croit entendre un hautbois. Ils ont aussi *la bonne Année* (*Gout-Jahr*), *le Fiancé* (*Brâutigam*), *le Boute-selle* (*Reiterzoug*), etc. ; mais la plus merveilleuse des mélodies est celle

qu'ils nomment *le double battement du Hartz*, parce que c'est dans ce pays qu'on l'a observée pour la première fois. Les habitants du village de Rouhl font quelquefois trente lieues pour prendre à la glu un de ces chanteurs renommés, et l'on a vu un paysan donner une de ses Vaches pour un Pinson qui exécutait les cinq strophes du *double Battement*.



Gros-Bec d'Ardennes.

Le Pinson de montagne (*Fringilla montifringilla*, de Linné), que l'on nomme aussi *Gros-Bec d'Ardennes*, est plus gros que le Pinson ordinaire; sa taille est de six pouces et demi, dont deux et demi pour la queue, et un demi pour le bec, qui est jaune avec la pointe noire; ses pattes sont hautes de neuf lignes, et d'une couleur de chair obscure; toutes les plumes de la tête et des joues sont noires avec des bordures roussâtres, plus larges et plus prononcées aux jeunes mâles, et s'affaiblissant avec l'âge; la nuque et le ventre sont comme poudrés de gris blanc, les plumes du dos sont noires avec de larges bordures d'un jaune obscur; la croupe est blanche; tout le devant du col, la poitrine et les petites couvertures des ailes sont d'un roux plus ou moins vif; les grandes couvertures sont noires avec le bout blanc; les pennes, brun obscur, bordées de jaunâtre; la queue noire est un peu fourchue. Cet Oiseau varie beaucoup, suivant la différence des âges; on trouve des individus à tête blanche, à dos entièrement blanc, etc. — Le Pinson de montagne ne niche point en France; c'est dans les forêts épaisses d'arbres verts du nord de l'Europe que quelques voyageurs disent avoir vu son nid. Il n'émigre chez nous que dans l'hiver, quand le froid excessif l'a chassé de sa patrie; mais on le rencontre par myriades en automne dans les forêts de l'Allemagne, surtout quand les *faînes* ont réussi.

Son chant a peu d'éclat, n'étant composé que de sifflements légers, il est cependant susceptible de perfectionnement : un jeune Pinson d'Ardennes, placé à côté d'un Pinson beau chanteur, apprend assez bien à l'imiter ; mais cette imitation est toujours imparfaite.



Chardonneret.

Les *Chardonnerets* ont le bec exactement conique sans être bombé en aucun point. Ils sont exclusivement granivores. Le Chardonneret ordinaire (*Fringilla carduelis*, de Linné) est l'un des plus jolis Oiseaux de l'Europe : il a cinq pouces trois lignes de longueur ; le dessus brun, le dessous blanchâtre, le masque d'un beau rouge, une belle tache jaune sur l'aile. Chaque rémige est terminée par une petite marque blanche plus ou moins triangulaire ; les rectrices intermédiaires sont blanches à leur extrémité ; les deux latérales ont aussi vers le bout un grand espace blanc. — Son nom de Chardonneret lui vient de la préférence qu'il accorde pour sa nourriture aux graines du chardon et des plantes de la même famille. Le Chardonneret se ploie facilement à l'esclavage et devient même familier : mais c'est un prisonnier qu'il ne faut pas laisser oisif : vous connaissez le petit exercice auquel on le soumet, et qui consiste à tirer de petits seaux contenant son boire et son manger ; c'est aussi un faiseur de tours fort docile à l'éducation que lui donnent les bateleurs. Il vit vingt ans et même davantage. Son cri d'appel diffère de son ramage, qui est très-varié.

La Linotte (*Fringilla cannabina*, de Linné) a cinq pouces quatre lignes de longueur ; le plumage du dos est brun fauve, les pennes de l'aile et de la queue sont noires bordées de blanc ; le dessous est blanchâtre ; le vieux mâle est orné d'un beau rouge sur la tête et à la poitrine ; le bec est gris. — Cet Oiseau habite presque toutes les contrées de l'Europe ; il niche dans les vignes, les taillis et



Oiseau mouche chatoyant.

sur un Tidlansia

Vanessa Antigone.

les buissons. Le mâle ne partage pas les travaux du nid et les soins de l'incubation, mais il nourrit soigneusement sa femelle, en lui dégorgeant de la pâture, et il cherche à l'égayer par un continuel ramage. Le chant de la Linotte, agréable, brillant et flûté, consiste en plusieurs strophes suivies et bien liées. Les amateurs l'estiment surtout lorsqu'il est entremêlé de certains tons aigres et sonores, qui ont quelque rapport avec le chant du Coq; ils disent alors que l'Oiseau *coqueline*. Ce ramage peut se perfectionner par l'éducation : de tous les Oiseaux de chambre, la Linotte est celui qui, par la douceur et le flûté de sa voix, rend les airs qu'on lui enseigne, de la manière la plus nette et la plus agréable; mais si la captivité est favorable au développement de sa voix, elle altère l'éclat de son plumage.—Le TARIN COMMUN (*Fringilla spinus*, de Linné) est une espèce très-connue, dont le bec se rétrécit vers la pointe, qui est fort aiguë et brune; son plumage est olivâtre en dessus, jaune en dessous, avec une calotte, l'aile et la queue noires; l'aile porte deux bandes jaunes. — Cet Oiseau ne niche que sur les hauts sommets des sapins. Il s'accoutume à la captivité avec une promptitude étonnante; il exécute gaiement en cage diverses petites manœuvres. On lui apprend sans peine à sortir et à rentrer, mais il faut commencer cette épreuve en hiver : si l'on tient à la fenêtre sa cage ouverte, avec des graines de chènevis et de pavot éparpillées à l'entrée, il y revient, et amène souvent plusieurs compagnons avec lui. — Le SERIN VERT ou CINI (*Fringilla serinus*, de Linné) est un Oiseau des montagnes du midi de l'Europe, dont la taille est à peu près celle du Tarin; il est olivâtre en dessus, jaunâtre en dessous, tacheté de brun, avec une bande jaune sur l'aile. Il se laisse prendre facilement, et devient en captivité le plus aimable des Oiseaux de chambre; il caresse de son bec ses compagnons d'esclavage, et préfère surtout la société du Chardonneret, dont il imite sans peine tous les tons. Sa voix n'est pas forte, mais elle est mélodieuse, et son chant, si l'on en excepte quelques passages qui rappellent celui de l'Alouette, ressemble complétement à celui du *Canari*, dont nous allons vous parler. — Le SERIN DES CANARIES (*Fringilla canaria*, de Linné) a le bec plus court que la Linotte; son chant agréable et son aptitude à supporter l'esclavage l'ont répandu partout. Sa patrie primitive n'est pas bien connue, et quoiqu'on le trouve à l'état sauvage dans les îles Canaries, plusieurs voyageurs pensent qu'il est originaire de l'Asie.

Le CARDINAL DOMINICAIN (*Loxia dominicana*, de Linné) et le CARDINAL HUPPÉ (*Loxia cucullata*, de Daudin) sont des espèces rares de l'Amérique méridionale, connues sous le nom vulgaire de *Paroare* et de *Paroare huppé;* ils n'excèdent pas de beaucoup la grosseur du Moineau franc. Tous deux sont remarquables par le beau rouge de la tête et de la gorge, et ils se distinguent surtout l'un de l'autre parce que, chez le second, les plumes du derrière de la tête, longues et étagées, se relèvent en huppe; le reste du plumage offre, chez tous deux, une bande noire derrière le col, du blanc sur les côtés, sur la poitrine et les parties inférieures, et du noir sur le dos, les ailes et la queue. Leur voix n'est pas remarquable, et ils la font rarement entendre, mais la richesse de leur robe les place au rang des plus beaux Oiseaux du nouveau monde. Les Paroares ne se rencontrent jamais dans les grandes forêts, ils préfèrent les buissons de la plaine, et s'écartent rarement de leur domicile habituel. Ils se nourrissent des

graines de l'eupatoire et des graminées, et affectionnent surtout l'arille rouge qui recouvre celles du roucouyer, belle liliacée que vous avez vue vivante dans les serres.

Les *Veuves* sont des Oiseaux d'Afrique et des Indes à bec de Linotte, qui forment le passage entre ces dernières et les *Gros-Becs;* toutes ont du noir dans le plumage : de là le nom de *Veuve* donné à cette section du grand genre des Moineaux.



Veuve à collier d'or.

La Veuve a collier d'or (*Emberiza paradisea*, de Linné), nommée aussi la *Grande veuve d'Angola*, a cinq pouces et demi de longueur; la tête, le dos, les ailes et la queue d'un noir profond; le collier et le dessous du corps d'un châtain roux vif; le ventre blanc; deux rectrices très-longues, les deux du milieu élargies, roides et pointues. — Cette espèce est commune au Sénégal. Ses mœurs sont analogues à celles des Gros-Becs dont nous allons parler.

Les *Gros-Becs* ont un bec exactement conique, qui ne se distingue que par son excessive grosseur. — Le Gros-Bec commun (*Loxia coccothraustes,* de Linné) est remarquable par son énorme bec jaunâtre; sa taille est grosse et ramassée; il a six pouces et demi de longueur, le dos et une calotte de couleur brune, le reste du plumage grisâtre, la gorge et les rémiges noires et une bande blanche sur l'aile. Il est solitaire, sauvage et silencieux, et n'est susceptible d'aucune éducation, vit dans les bois des montagnes, niche sur les hêtres et se nourrit de toutes sortes de fruits à noyau.

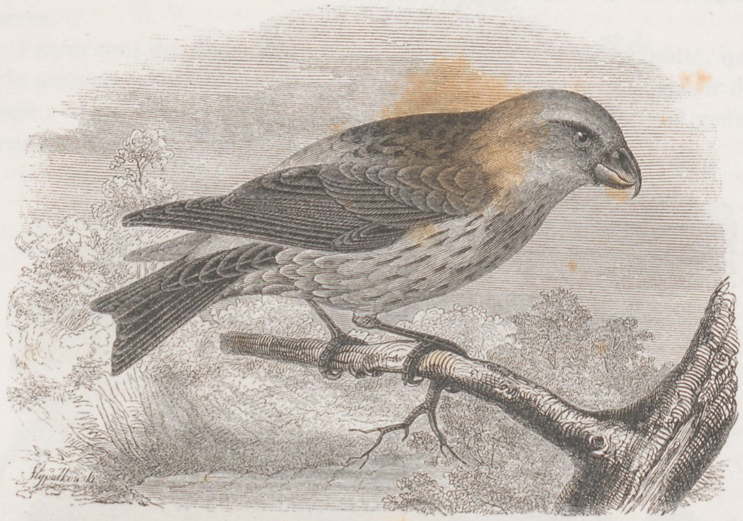


Gros-Bec Verdier.

Le Gros-Bec Verdier (*Loxia chloris*, de Linné) est de la grosseur du Moineau ; on le rencontre communément aux environs de Paris ; il a cinq pouces et demi de longueur ; le dessus du corps verdâtre, le dessous jaunâtre, et le bord externe de la queue jaune ; son bec est moins gros que celui de l'espèce précédente ; il se plaît dans les taillis, les jardins, les parcs ombragés ; son naturel est doux et familier ; il supporte très-bien la captivité, et s'accoutume, comme le Canari, au manége de la galère : il vit de graines, de baies et quelquefois d'Insectes ; son ramage est sonore, et ressemble un peu à celui du Pinson.

Les *Bouvreuils* ont le bec arrondi, renflé et bombé en tous sens ; notre Bouvreuil ordinaire (*Loxia pyrrhula*, de Linné) a six pouces trois lignes de longueur ; il est cendré en dessus, rouge en dessous et porte une calotte noire. — Cet Oiseau joint à la beauté de son plumage les qualités les plus aimables ; son gosier est d'une grande flexibilité ; il apprend facilement à chanter et même à parler ; il est susceptible d'attachement. Il niche sur divers arbres, dans les taillis ; le mâle nourrit sa femelle pendant l'incubation, et de plus couve à sa place pendant plusieurs heures du jour. Sa nourriture consiste en baies, en graines et en bourgeons.

Les *Becs-Croisés* ont le bec aplati sur les côtés, et les deux mandibules tellement courtes, que leurs pointes se croisent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.



Bec-Croisé Perroquet.

— Le Bec-Croisé Perroquet (*Loxia curvirostra*, de Linné) habite tous nos grands bois d'arbres verts, où il se nourrit des semences qu'il arrache de dessous les écailles des cônes de pin et de sapin; sa taille est de six pouces; le mâle a, dans sa jeunesse, toutes les parties supérieures et inférieures du corps d'un rouge de brique teint de vert ou de jaunâtre; les rémiges et les rectrices brunes; les couvertures de la queue d'un blanc sale; le centre de chaque plume est occupé par une grande tache brune allongée; l'iris et les pieds sont bruns; la teinte rouge disparaît avec l'âge. Le Bec-Croisé construit son nid pendant l'hiver avec des lichens enduits de térébenthine.

Le Dur-Bec (*Loxia enucleator*, de Linné) diffère des Gros-Becs en ce que la mandibule supérieure a la pointe courbée par-dessus l'inférieure. Cet Oiseau habite le nord des deux continents, et ses mœurs sont analogues à celles du *Bec-Croisé;* son plumage est rouge ou rougeâtre; les plumes des ailes et de la queue sont noires bordées de blanc.

Le Pique-Bœuf (*Buphaga africana*, de Linné) est une espèce d'Afrique voisine des Gros-Becs, dont le bec, d'abord cylindrique, se renfle aux deux mandibules avant son extrémité qui se termine en pointe mousse. Cet Oiseau a les parties supérieures d'un brun roussâtre; les inférieures d'un fauve clair, qui devient presque blanc vers le ventre; le bec est jaune à sa base et d'un rouge vif vers la pointe. Il doit son nom à l'habitude qu'il a de se cramponner sur le dos des Bœufs, pour pincer fortement leur peau avec son bec, et en faire sortir les larves de Taon qui s'y logent et dont il fait sa nourriture : il reconnaît leur présence par les élévations du cuir; le Bœuf, qui se sent délivrer de ces

hôtes parasites, se prête sans résistance aux opérations chirurgicales de l'Oiseau.

Le genre des *Cassiques* ou *Troupiales* comprend des espèces américaines, qui ont un grand bec exactement conique, gros à la base, singulièrement aiguisé en pointe. Linné les avait rangés dans le genre des Loriots. Ce sont des Oiseaux très-sociables, formant des légions nombreuses, qui causent souvent de grands ravages dans les champs cultivés. — Le Cassique huppé (*Oriolus cristatus*, de Linné) a dix-huit pouces de longueur; le plumage est d'un brun marron sur la croupe et sous la queue; dix des douze pennes de la queue sont d'un beau citron; les deux autres sont d'un noir terne, ainsi que tout le reste du corps. Le Cassique huppé habite le Brésil; on le rencontre quelquefois dans les forêts vierges, mais le plus souvent dans le voisinage des habitations. Il y vit par troupes et se joint à une autre espèce de Cassique (le *Jupuba*), dont le plumage est d'un noir velouté comme le sien, avec des plumes d'un rouge de sang à la croupe. Ces Oiseaux consomment une énorme quantité d'oranges, qu'ils percent d'un coup de bec pour en enlever la pulpe, dont ils rejettent les pepins. Les Tourterelles, qui recherchent au contraire la graine de l'oranger, sans la pulpe qui les environne, viennent enlever les reliefs du festin des Cassiques. Le Cassique huppé construit son nid avec un art et des précautions admirables: il lui donne la forme d'une bourse allongée et renflée à sa partie inférieure; l'entrée est placée en haut et sur l'un des côtés. Il est tissu de lichens, de fibres d'écorces et surtout des filaments du *Tillandsia usneoïdes*, que l'Oiseau a rendus semblables à des crins de cheval. Ce nid est suspendu, tantôt à la pointe d'une feuille de palmier, tantôt à l'extrémité d'une branche; mais dans tous les cas, l'Oiseau l'écarte autant que possible du tronc, afin de le rendre inaccessible aux ennemis terrestres qui pourraient grimper le long de la tige et parvenir jusqu'à ses petits.

Le Troupiale Baltimore (*Oriolus Baltimore*, de Linné) a été rangé dans le genre des Cassiques. Sa taille est de sept pouces, les parties supérieures sont noires; la croupe est d'un orangé verdâtre, les tectrices de l'aile sont noires, bordées d'orangé, les grandes rémiges sont d'un brun noirâtre, les rémiges secondaires sont noires bordées de blanc; les rectrices jaunes avec la base et les deux intermédiaires noires; les parties inférieures sont d'un jaune orangé; la gorge est noire, les pieds bruns et le bec noirâtre, tout à fait droit. Cet Oiseau habite l'Amérique, et principalement la Louisiane; il établit sa demeure sur les collines à pente douce et bâtit son nid merveilleux sur le tulipier; c'est dans les feuilles et les larges corolles de cet arbre magnifique qu'il cherche les Chenilles et les Scarabées dont il fait sa nourriture. Quand le moment est arrivé de préparer le berceau aérien de leur future famille, les *Baltimores* se mettent à l'ouvrage. Le mâle ramasse des *barbes espagnoles*, filaments du *Tillandsia usneoïdes*, dont nous avons déjà parlé, et il en attache habilement un brin par ses deux extrémités à deux branches voisines l'une de l'autre; la femelle arrive ensuite, inspecte son travail et pose une fibre en travers sur celle de son compagnon; bientôt les fils se superposent et forment un réseau, qui prend peu à peu la forme d'un nid; à mesure que la gracieuse construction avance vers sa fin, l'affection des deux époux semble augmenter. Ce nid ne contient aucune substance chaude,

il ne se compose que de barbes espagnoles, et il est tissé de manière à laisser passer l'air à travers les mailles qui forment son réseau. Les parents ont compris que la chaleur excessive qui approche incommoderait leurs petits; aussi placent-ils leur nid du côté du nord-est; mais dans les régions moins chaudes que la Louisiane, telles que la Pensylvanie et l'État de New-York, ils le placent toujours vers le midi, et tapissent l'intérieur avec de la laine et du coton. Le Baltimore a des mouvements gracieux qui n'appartiennent qu'à lui; on le voit courir à petits pas légers, se cramponner aux branches dans tous les sens, et allonger le bec pour saisir un Insecte, en s'accompagnant d'un chant qui se compose de dix notes, hautes, pleines et douces. Avant leur émancipation, les petits sortent du nid, s'accrochent aux branches comme des Piverts, et suivent leurs parents qui les nourrissent pendant quelques jours. Les Insectes au printemps, les fraises et les cerises en été, les figues et les mûres en automne, fournissent au Baltimore une nourriture abondante. Il émigre dans le sud, où il passe l'hiver, et revient après l'équinoxe aux États-Unis.

Le Troupiale varié (*Oriolus varius*, de Linné), nommé communément *Étourneau des vergers*, présente de grandes variétés dans ses couleurs selon l'âge et le sexe de l'Oiseau; le mâle ne possède sa livrée définitive qu'au troisième printemps; il a six pouces de longueur, le bec bleuâtre, arqué sur sa longueur, le plumage noir, le bas du dos, la croupe et le ventre brun marron; les pennes secondaires sont bordées de blanc.—Cet Oiseau, inférieur au Baltimore, par les nuances moins vives de sa robe, lui est supérieur peut-être sous le rapport de l'industrie architecturale : son nid a des contours plus gracieux, il pèse à peine une demi-once; c'est sur un arbre fruitier qu'il le place ordinairement. Mais il arrive quelquefois que des circonstances locales l'obligent à nicher sur un arbre dont les rameaux ont beaucoup moins de solidité, tel que le saule pleureur, par exemple; c'est alors que son industrie se développe par la nécessité, et que l'instinct devient une véritable intelligence. D'abord le couple témoigne une grande affliction; on voit les époux tourner, avec des cris plaintifs, autour de l'arbre qu'ils sont réduits à adopter pour séjour; ils l'examinent longtemps et semblent tenir un conseil de famille pour discuter les moyens à employer. Puis, avec des brins d'herbe, ils lient en fardeau les branches menues et flexibles du saule, forment avec elles une sorte de panier conique, et c'est dans ce panier qu'ils placent leur nid; au lieu de lui donner une forme hémisphérique comme ils le font sur les arbres fruitiers, ils le fabriquent plus allongé et serrent moins son tissu pour le rendre plus élastique et plus propre à se conformer aux mouvements des rameaux agités par le vent.

Le Carouge Jamacaï (*Oriolus Jamacaii*, de Linné) appartient aussi à une section du genre Cassique. Il a huit pouces de longueur, les parties supérieures jaunes, avec la tête; les rémiges, une bande sur le dos et les rectrices d'un noir pur; les parties inférieures sont jaunâtres; la gorge, le devant du cou, le bec et les pieds noirs. Cet Oiseau ne se trouve que dans certaines parties du Brésil; sa voix est mélodieuse autant que son plumage est brillant. Il vit par troupes dans les plaines, sur les goyaviers, dont il recherche le fruit à cause de sa pulpe aromatique et sucrée. Les semences du goyavier ne perdent point leur faculté germinative après avoir été soumises dans l'estomac de l'Oiseau au tra-

vail de la digestion : de sorte que ce Carouge, tout en jouissant du goyavier, assure la propagation de cet utile végétal.

Les *Étourneaux* se distinguent des Cassiques par un bec tout à fait droit, déprimé surtout vers sa pointe.



Étourneau vulgaire.

L'Étourneau commun (*Sturnus vulgaris*, nommé vulgairement *Sansonnet*) est une espèce très-répandue dans tout l'ancien continent. Son plumage est noir, avec des reflets violets et verts, et tacheté partout de blanc ou de fauve. Le jeune mâle est gris brun. Les Sansonnets se nourrissent de toutes sortes d'Insectes ; ils volent en troupes nombreuses et serrées, se laissent aisément prendre et apprivoiser, et quoique leur cri ordinaire soit rauque et aigu, l'éducation peut donner à leur organe vocal une grande flexibilité : ils apprennent à siffler, à chanter et même à parler.

Les Corbeaux, dont quelques auteurs font une famille à part, ne diffèrent réellement des autres Passereaux conirostres que par une plus grande taille,

qui leur permet quelquefois de poursuivre de petits Oiseaux. Linné en faisait trois genres : les *Corbeaux proprement dits*, les *Rolliers* et les *Paradisées*. Les *Corbeaux proprement dits* ont le bec fort, aplati sur les côtés, et les narines recouvertes par des plumes roides dirigées en avant.

Le Grand Corbeau (*Corvus corax*, de Linné) est le plus grand des Passereaux d'Europe : il a vingt-trois pouces de longueur ; sa taille est égale à celle du Coq ; son plumage est entièrement noir, avec des reflets pourpres et bleuâtres sur les parties supérieures du corps ; le ventre a des nuances verdâtres légèrement chatoyantes ; la queue est arrondie ; le dos de la mandibule supérieure arqué en avant. Il vit solitaire, vole bien et haut, sent les cadavres d'une lieue, est omnivore, enlève même des Oiseaux de basse-cour, et niche sur des arbres élevés ou des rochers escarpés. Son vol, les diverses inflexions de sa voix et ses moindres actions faisaient à Rome le fond de la science des augures. Il s'apprivoise facilement, imite le cri des animaux et la voix humaine, est voleur par instinct, et cache même les choses qui lui sont inutiles, telles que des pièces de monnaie, de l'argenterie, etc. On le trouve dans toutes les parties du monde.



Corbeau Corneille.

Le Corbeau Corneille (*Corvus corone*, de Linné), vulgairement nommé la *Corneille*, est d'un quart plus petit que le Corbeau ; la queue est plus carrée et le bec moins arqué. Les Corneilles se tiennent durant l'été dans les grandes forêts et se nourrissent de tout, de graines, de Vermisseaux, d'Insectes, de chairs gâtées, etc. En hiver, elles approchent par bandes des habitations et se tiennent dans les terres fraîchement labourées, pour enlever le grain et les Insectes ; le soir, elles se retirent dans les bois. — Comme le grand Corbeau, la



Pie.

Corneille s'apprivoise, apprend à parler, et dérobe tout ce qui brille. Elle habite tout l'hémisphère nord.

La Corneille mantelée (*Corvus cornix*, de Linné) est un peu plus grosse que la Corneille; elle a le corps cendré, avec la tête, les ailes et la queue noires; elle fréquente les bords de la mer et des étangs, et vit de Poissons, de coquillages et de Reptiles. — Le Freux (*Corvus frugilegus*, de Linné) est plus petit que la Corneille; son bec est plus droit et plus pointu; il est aussi frugivore qu'insectivore; il vit avec les Corneilles, mais il ne recherche pas les chairs corrompues comme ces dernières. — Le Choucas (*Corvus monedula*, de Linné), que l'on nomme aussi la *Corneille des clochers*, est plus petit d'un quart que la Corneille; sa couleur est moins noire, et tire même au cendré autour du col et sous le ventre; il niche dans les clochers, les vieilles tours, vit en troupes, et a le même régime que les Corneilles. Il fait une guerre acharnée aux Oiseaux de proie. — La Pie d'Europe (*Corvus pica*, de Linné) a dix-huit pouces de longueur, la queue longue et étagée; son plumage est d'un noir soyeux à reflets pourpres, bleus et dorés, à ventre blanc, avec une grande tache de même couleur sur l'aile; son bavardage et son penchant au vol sont passés en proverbe; elle est omnivore, fait des amas de provisions, se nourrit de graines, de Souris, d'Insectes, de Vers, de chairs corrompues, et attaque même les Poulets et les petits Canards dans les basses-cours. — Le Geai d'Europe (*Corvus glandarius*, de Linné) a les deux mandibules peu allongées et se terminant subitement par une courbure presque égale; sa taille est de treize pouces; son plumage est d'un gris vineux, à moustaches et à pennes noires, remarquable surtout par une grande tache d'un bleu éclatant, rayé de bleu foncé, que forment les couvertures de l'aile. Les Geais sont d'un naturel vif et pétulant, et les plumes de leur front se redressent dans la colère; ils se nourrissent d'Insectes, de graines et surtout de glands. Ils cachent les objets et font des provisions comme la Pie. Ils sont éducables et ont du penchant à imiter tous les sons. — Le Casse-noix (*Corvus caryocatactes*, de Linné) a les deux mandibules également pointues, droites et sans courbures; sa taille est de treize pouces; il est brun, tacheté de blanc sur tout le corps; c'est le moins défiant des Corbeaux. Si vous le voyiez grimper sur les arbres, en frappant du bec contre l'écorce pour en faire sortir les larves d'Insectes déposées dans son épaisseur, vous le prendriez pour un Oiseau de l'ordre des Pics. Les Casse-noix se nourrissent aussi de fruits et même de petits Oiseaux.

Les *Rolliers* diffèrent des Corbeaux par le bec fort, comprimé vers le bout, à pointe un peu crochue; les narines sont nues et les pieds courts et forts. La seule espèce européenne est le Rollier commun (*Coracias garrula*), qui est de la taille du Geai, et dont le plumage est vert d'aigue-marine, le dos et les pennes scapulaires fauves, l'extrémité de l'aile bleue; c'est un Oiseau sociable avec ses pareils, mais du reste sauvage et criard; il vit dans les grandes forêts de chênes et de bouleaux du nord de l'Europe; il se nourrit d'Insectes, de petits Reptiles, et nous quitte en hiver.

Les *Paradisées*, nommés vulgairement *Oiseaux de paradis*, ont, comme les Corbeaux, le bec droit, comprimé, et les narines emplumées; mais ces plumes, au lieu d'être roides et grêles, sont veloutées et brillent d'un éclat métallique.

Ces Oiseaux sont originaires de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines; ils ont les plumes des flancs effilées et allongées en panaches plus longs que le corps; ces plumes donnent prise au vent qui les emporte malgré eux, et les force de s'élever à de grandes hauteurs pour y trouver une atmosphère plus tranquille. Souvent aussi deux des plumes attachées à la croupe prennent la forme de longs filets ébarbés et se prolongent autant et plus que les plumes des flancs. — Ces Oiseaux magnifiques n'ont été connus en Europe que par les échantillons desséchés et mutilés dont on se sert pour faire des panaches. — Les naturels du pays leur arrachent les pieds et les ailes, de sorte que l'on a cru qu'ils manquaient réellement de ces membres et vivaient toujours dans l'air, soutenus par les longues plumes de leurs flancs; mais dès qu'on a pu se procurer des individus complets, on a vu qu'ils ne présentaient aucune anomalie, et prenaient place à côté des Corbeaux. — L'espèce la plus anciennement connue est le Paradisée Émeraude (*Paradisœa apoda*, de Linné). Il est de la taille d'une Grive; son plumage est marron, le dessus de la tête et du col est jaune; le tour du bec et de la gorge, vert d'émeraude. C'est le mâle qui porte ces longs faisceaux de plumes jaunâtres dont les femmes ornent leur coiffure. Cet Oiseau se perche la nuit sur le sommet des plus grands arbres, il en descend pendant la chaleur du jour et se tient caché sous le feuillage. Les Papous lui font une guerre active : ils grimpent à l'arbre pendant la nuit, s'approchent de l'Oiseau jusqu'à ce que les branches refusent de les porter, et attendent patiemment le lever de l'aurore; au point du jour, avant le réveil de l'Émeraude, ils lui décochent des flèches acérées que leur a fournies la feuille du latanier.

Famille des Ténuirostres. — Nous arrivons à la quatrième famille des Passereaux : ce sont les *Ténuirostres*, ainsi nommés à cause de leur bec menu, grêle, allongé et sans échancrure. Ils sont aux Conirostres ce que les Becs-Fins sont aux autres Dentirostres. Les Insectes forment leur principale nourriture. — Les *Sittelles* ont le bec droit, pointu et comprimé vers le bout; leurs mœurs sont analogues à celles des Pics, elles entament comme eux l'écorce des arbres à coups de bec, pour y chercher des Insectes; elles grimpent en tous sens le long des arbres, mais elles n'ont qu'un doigt en arrière. Nous en avons une espèce en Europe : c'est la Sittelle torche-pot (*Sitta Europœa*, de Linné). Elle est de la taille du Rouge-Gorge; son plumage est cendré bleuâtre en dessus, roussâtre en dessous, avec une bande noirâtre, descendant derrière l'œil. — Ce petit Oiseau vit solitaire dans les bois; pendant l'été, il établit son nid dans un trou d'arbre; si l'ouverture est trop grande, il la rétrécit avec de la terre grasse, de là son nom vulgaire de *Pic-Maçon;* il est granivore autant qu'insectivore. La Sittelle s'éloigne peu des lieux de sa naissance, où le trou d'arbre qui lui a servi de berceau lui tient aussi lieu de magasin pour y amasser des noisettes et différentes graines, qu'elle casse à coups de bec après les avoir fixées entre ses pattes.

Les *Grimpereaux* sont des Ténuirostres dont le bec est arqué; ils doivent leur nom à leurs habitudes, qui rappellent celles des Pics : comme eux, en effet, ils grimpent aux arbres, en se servant de leur queue comme d'un arc-boutant, et comme eux ils ont les pennes de la queue usées et finissant en pointe roide.



Grimpereau d'Europe.

Le Grimpereau d'Europe (*Certhia familiaris*, de Linne) est un petit Oiseau dont la longueur totale est de cinq pouces; le dessus est cendré, varié de stries blanches, rousses et noirâtres; les rémiges sont d'un brun foncé, terminées par une tache jaunâtre, avec une bande de la même teinte vers le milieu; la gorge, la poitrine et le ventre sont blancs. Il fréquente les bois et les vergers; sa vie est très-laborieuse, il grimpe sans cesse le long des arbres, visitant les branches qu'il parcourt avec rapidité, furetant sous leur écorce et saisissant de petits Insectes, des Larves et surtout des Punaises du pin, dont il est très-friand : il jette en voltigeant un cri très-éclatant, qu'on est étonné d'entendre sortir du corps d'un si petit Oiseau.

Le Grimpereau-Pinson (*Dacnis viridis*, de Vieillot) est une espèce du Brésil remarquable par le beau vert de son plumage qui change de nuances, suivant que la lumière le frappe plus ou moins obliquement : quelquefois sombre, d'autres fois d'une pureté éclatante, il est toujours soyeux et comme

argenté. Ce magnifique Oiseau se montre toute l'année, mais il paraît plus commun d'octobre à mars, dans la saison des pluies, qui est aussi celle de la fructification des arbustes dont les baies font sa nourriture; d'avril à septembre, il habite les bananiers qui bordent les rivières dans l'intérieur du Brésil.

Les *Sucriers* ou *Guitguits* sont des espèces qui n'ont pas la queue usée et ne grimpent point, mais que leur bec range dans la section des Grimpereaux; tous appartiennent à l'Amérique, recherchent le nectar des fleurs et sont très-friands d'Insectes. — Les *Soui-Mangas* n'ont pas non plus la queue usée; leur bec, long et très-grêle, a le bord de ses deux mandibules finement dentelé en scie; la langue, qui peut s'allonger hors du bec, est terminée en fourche; ils vivent sur les fleurs dont ils pompent le miel; c'est de là que leur vient le nom de *Soui-Manga*, qui signifie, en langue madécasse, *mangeur de sucre*. Ces petits Oiseaux, dont le plumage brille des couleurs métalliques les plus éclatantes, appartiennent à l'ancien continent, et y représentent les Colibris; leur naturel est gai et leur chant agréable.

Les *Colibris* appartiennent tous à l'Amérique et habitent, sans la dépasser, la zone intertropicale. Leur bec est long, grêle et renferme une langue qui s'allonge comme celle des Pics, et se divise en deux filets, servant à l'Oiseau de siphon pour pomper le nectar des fleurs; ils se nourrissent surtout d'Insectes; leurs pieds très-courts sont impropres à la marche, mais les organes du vol compensent complétement chez eux l'absence de cette faculté, qui leur serait inutile. Ces Oiseaux, les plus petits de leur classe, sont aussi ceux que la nature a parés des plus brillantes couleurs; chacune de leurs plumes est pourvue d'une prodigieuse quantité de barbules, véritables réflecteurs qui, suivant l'angle d'incidence sous lequel tombe la lumière, décomposent ce fluide, et réfléchissent de la manière la plus variée les rayons colorés qu'ils n'ont pas absorbés. Les Péruviens leur donnaient le nom de *Cheveux du soleil*, et faisaient avec leurs plumes des tableaux d'un éclat éblouissant. Leur caractère est peu sauvage, ils se laissent approcher de très-près, mais ils partent comme un trait lorsqu'on veut les saisir; irascibles en proportion de leur petitesse, ils se battent entre eux avec acharnement; s'il s'agit de défendre leur couvée, ils attaquent courageusement des Oiseaux dix fois plus gros qu'eux, et réussissent quelquefois à les mettre en fuite; mais leur plus terrible ennemi est la *Mygale* ou Araignée-Crabe, dont nous vous avons déjà parlé au sujet de la Pardalote. Leur nid, tout à la fois délicat et solide, est une petite capsule feutrée de soie et de coton, suspendue à un rameau, à une feuille et même souvent à un brin de chaume qui recouvre les cases dans l'Amérique méridionale; il renferme deux œufs blancs, ayant à peine la grosseur d'un petit pois, et d'où sortent, après une incubation constante de douze jours, des Oiseaux qui ont le volume d'une mouche ordinaire.

Les Colibris vivent difficilement en captivité; la cage les fait bientôt périr de langueur, en les privant du mouvement qui est une des conditions essentielles de leur existence : on peut cependant les conserver pendant quelques mois, en les nourrissant avec une pâtée très-fine, composée de biscuit, de vin d'Espagne et de miel, dont ils prennent la substance en passant dessus leur langue longue et flexible. Un général anglais est parvenu à les alimenter pendant quatre mois avec du sirop qu'il plaçait au fond de fleurs artificielles, imi-

tant parfaitement les corolles en cloche que les Colibris aiment le plus à visiter. On a vainement essayé de les transporter et de les conserver vivants en Europe. L'ornithologiste Latham rapporte qu'un jeune homme, partant de la Jamaïque pour retourner en Angleterre, coupa la branche portant le nid où couvait la femelle du Colibri Hausse-Col vert (*Trochilus gramineus*, de Linné). La mère se familiarisa bientôt, et accepta la nourriture qui lui fut offerte. Elle continua de couver avec assiduité sur le navire, et quand ses petits furent éclos, elle mourut : ceux-ci arrivèrent vivants en Angleterre. Ils résistèrent à l'influence du climat pendant deux mois chez lady Hamon, et leur familiarité était devenue telle, qu'ils allaient prendre leur nourriture sur les lèvres de leur maîtresse.

On divise le genre nombreux des Colibris en deux sections : la première comprend les *Oiseaux-Mouches*, dont le bec est droit; la seconde, les *Colibris proprement dits*, dont le bec est arqué. Le plus petit des Oiseaux-Mouches est l'Oiseau-Mouche minime (*Trochilus minimus*, de Linné) dont la grosseur ne dépasse pas celle d'une Abeille; son plumage est d'un gris violet. La plus grande espèce est l'Oiseau-Mouche géant (*Trochilus gigas*, de Vieillot) qui égale presque notre Martinet, et dont le bec est long, fort, renflé, le plumage vert et brillant en dessus, plus foncé sur les petites couvertures et les rectrices, le corps d'un roux brun avec des flammettes brunes.

C'est surtout à l'occasion de l'Oiseau-Mouche qu'il convient de citer Buffon. « De tous les êtres animés, dit-il, voici le plus élégant pour la forme, et le plus brillant pour les couleurs. Les pierres et les métaux polis par notre art ne sont pas comparables à ce bijou de la nature; elle l'a placé dans l'ordre des Oiseaux, au dernier degré de l'échelle de grandeur : *maxime miranda in minimis*. Son chef-d'œuvre est le petit Oiseau-Mouche; elle l'a comblé de tous les dons qu'elle n'a fait que partager aux autres Oiseaux : légèreté, rapidité, prestesse, grâce et riche parure, tout appartient à ce petit favori. L'émeraude, le rubis, la topaze, brillent sur ses habits; il ne les souille jamais de la poussière de la terre, et dans sa vie tout aérienne, on le voit à peine toucher le gazon par instants : il est toujours en l'air, volant de fleurs en fleurs; il a leur fraîcheur comme il a leur éclat; il vit de leur nectar, et n'habite que les climats où sans cesse elles se renouvellent. C'est dans les contrées les plus chaudes du nouveau monde que se trouvent toutes les espèces d'Oiseaux-Mouches. Elles sont assez nombreuses, et paraissent confinées entre les deux tropiques; car celles qui s'avancent en été dans les zones tempérées n'y font qu'un court séjour : elles semblent suivre le soleil, s'avancer, se retirer avec lui, et voler sur l'aile des zéphyrs à la suite d'un printemps éternel... Leur bec est une aiguille fine, et leur langue un fil délié; leurs petits yeux noirs ne paraissent que deux points brillants. Leur vol est continu, bourdonnant et rapide; le battement des ailes est si vif, que l'Oiseau, s'arrêtant dans les airs, paraît non-seulement immobile, mais tout à fait sans action. On le voit s'arrêter ainsi quelques instants devant une fleur, et partir comme un trait pour aller à une autre. Il les visite toutes, plonge sa petite langue dans leur calice, les flattant de ses ailes, sans jamais s'y fixer, mais aussi sans les quitter jamais : il ne presse ses inconstances que pour mieux suivre ses amours et multiplier ses jouissances innocentes : car cet amant léger

des fleurs vit à leurs dépens sans les flétrir ; il ne fait que pomper leur miel, et c'est à cet usage que sa langue paraît uniquement destinée. »

Voilà une de ces pages brillantes qu'on ne saurait trop admirer, et qui ont placé Buffon parmi les premiers prosateurs de notre langue. Le plumage de l'Oiseau-Mouche n'a pas plus d'élégance, de richesse et de coloris que cette magnifique description ; mais il s'agit ici d'histoire naturelle, et non pas d'allégories mythologiques : l'esprit le plus disposé aux illusions ne saurait voir dans l'Oiseau-Mouche un volage *amant des fleurs*, espèce de petit-maître en miniature, paré de velours, d'or et de pierreries, voltigeant de belle en belle, et distribuant ses faveurs à des êtres qui ne sont pas de son espèce. Si l'Oiseau-Mouche boit le nectar des fleurs, il y cherche avant tout une proie vivante ; voilà les *jouissances innocentes* qu'il leur demande, et son *inconstance en amour* consiste à quitter une fleur où il vient de becqueter un Insecte, pour se diriger vers une autre fleur, où il espère en becqueter un second. Comparez avec ces gracieuses fictions la biographie authentique du petit *Rubis de la Caroline*, contée sans exagération, mais non sans chaleur, par un homme qui dit ce qu'il a vu, et vous pourrez juger comparativement le poëte et l'historien. Avant de vous présenter cette traduction pâle et maigre du texte anglais d'Audubon, exposons succinctement les caractères spécifiques de l'*Oiseau-Mouche petit Rubis* : c'est le *Trochilus colubris* de Linné ; on le nomme aux États-Unis l'OISEAU-MURMURE (*Humming-Bird*), à cause du bourdonnement de ses ailes. Sa taille est de trois pouces ; il est vert doré en dessus, blanc grisâtre en dessous, et sa gorge est d'une couleur de rubis très-brillante, qui est remplacée chez la femelle par une cravate blanche ; la queue est peu fourchue, composée de rectrices grêles ; le bec est droit, noir, ainsi que les tarses.

« Quel est celui qui, voyant cette mignonne créature bourdonner dans le vague des airs, soutenue par ses ailes harmonieuses, voler de fleur en fleur avec des mouvements vifs et gracieux, et parcourir les vastes régions de l'Amérique, sur lesquelles on dirait qu'elle va semer des rubis et des émeraudes : quel est celui, dis-je, qui, voyant briller cette particule de l'arc-en-ciel, ne sentira pas son âme s'élever vers l'auteur d'une telle merveille ? Car si Dieu n'a pas doté tous les hommes du génie qui crée à son exemple, il ne refuse à aucun le don d'admiration. — Quand le soleil ramène le printemps et fait éclore par milliers les germes du Règne végétal, alors apparaît ce petit Oiseau-Mouche, se jetant çà et là, porté sur ses ailes de fée ; il inspecte avec soin chaque fleur épanouie, et en retire les Insectes qui s'y étaient introduits, de même qu'un fleuriste diligent veille sur sa plante chérie pour la délivrer des ennemis intérieurs qui pourraient altérer le tissu délicat de ses pétales. On le voit suspendu dans les airs, qu'il frappe d'un frémissement si rapide, que son vol simule une complète immobilité : il plonge un regard scrutateur dans les recoins les plus cachés des corolles, et par les mouvements légers de ses plumes, il semble, éventail vivant, rafraîchir la fleur qu'il contemple ; il produit en même temps au-dessus d'elle un murmure doux et sonore, bien propre à assoupir les Insectes qui y sont occupés à butiner. Tout à coup il enfonce dans la corolle son bec long et menu ; sa langue molle, fourchue et enduite d'une salive glutineuse, s'allonge délicatement, et va toucher l'Insecte, qu'elle ramène aussitôt avec elle

dans le gosier de l'Oiseau. Cette manœuvre s'exécute en un clin d'œil, et ne coûte à la fleur qu'une gouttelette de nectar, enlevée en même temps que le petit Scarabée; larcin qui n'appauvrit pas la plante, et la délivre d'un parasite nuisible.

« Les prairies, les vergers, les champs et les forêts sont tour à tour visités par l'*Humming-Bird*, et partout il trouve plaisir et nourriture. Sa gorge est au-dessus de toute description : c'est tantôt l'éclat mobile du feu, tantôt le noir profond du velours; son corps, qui brille en dessus d'un vert doré, traverse l'espace avec la vitesse de l'éclair, et tombe sur chaque fleur comme un rayon de lumière. Il se relève, se précipite, puis revient, monte ou descend, toujours par bonds aussi brusques que rapides... C'est ainsi qu'il nous apparaît dans les provinces septentrionales de l'Union, s'avançant avec les beaux jours, et se retirant prudemment aux approches de l'automne.

« Que de plaisirs n'ai-je pas éprouvés à étudier les mœurs, et à suivre la vive expression des sentiments d'un couple de ces créatures célestes pendant la saison des œufs ! Le mâle étale son riche poitrail pour en faire reluire les écailles, pirouette sur une seule aile, et tournoie autour de sa douce compagne; puis se jette sur une fleur épanouie, charge son bec de butin, et vient déposer dans le bec de son amie l'insecte et le miel qu'il a recueillis pour elle... Lorsque ses attentions délicates sont accueillies, son allure est vive et peint le bonheur, et tandis que la femelle se régale des mets qu'il lui a présentés, il l'évente avec ses ailes. Quand la ponte approche, le mâle redouble de soins, et manifeste son dévouement par un courage supérieur à ses forces : il ne craint pas de donner la chasse à l'*Oiseau-Bleu* et au *Martin;* il ose même se mesurer avec le *Gobe-Mouche tyran*, et, tout fier de son audace, il retourne vers sa compagne en agitant joyeusement ses ailes résonnantes.... Chacun peut comprendre, mais nul ne peut exprimer par des paroles ces témoignages de tendresse courageuse et fidèle, que le mâle, si débile en apparence, donne à sa femelle, pour justifier sa confiance et la sécurité qu'elle devra conserver sur le nid où va bientôt la retenir l'amour maternel.

« Dans le nid de cet Oiseau-Mouche, que de fois j'ai jeté un regard furtif sur sa progéniture nouvellement éclose ! deux petits, gros comme une abeille, nus, aveugles et débiles, pouvaient à peine soulever le bec pour recevoir leur nourriture : mais combien d'alarmes douloureuses ma présence faisait éprouver au père et à la mère ! Ils rasaient d'un vol inquiet mon visage, descendaient sur le rameau le plus voisin, remontaient, volaient à droite, à gauche, et attendaient avec une anxiété manifeste le résultat de ma visite; puis, dès qu'ils s'étaient assurés que ma curiosité était inoffensive, quels transports de joie ils faisaient éclater ! Je croyais voir, dans leur expression la plus naïve, les angoisses d'une pauvre mère qui craint de perdre son fils atteint d'une maladie dangereuse, et le bonheur de cette mère quand le médecin vient d'annoncer que la crise est passée et que l'enfant est sauvé.

« Le nid du Rubis est de la texture la plus délicate; la partie extérieure est formée d'un lichen gris, et semble faire partie intégrante de la branche, comme une excroissance développée par accident. La partie attenante consiste en substances cotonneuses, et le fond en fibres soyeuses, obtenues de différentes plantes. Contre l'axiome qui dit que le nombre d'œufs est en rapport avec la

petitesse de l'espèce, la femelle ne dépose dans ce berceau confortable que deux œufs d'un blanc pur. Dix jours sont nécessaires pour les faire éclore, et l'Oiseau élève deux couvées dans la même saison. Au bout d'une semaine, les petits peuvent voler, mais ils sont encore nourris par leurs parents pendant près d'une autre semaine : ils reçoivent leur nourriture directement du bec des vieux, qui la leur dégorgent comme des Pigeons; puis, quand ils sont en état de se pourvoir eux-mêmes, les petits s'associent à d'autres nouvelles couvées, et font leur migration à part des vieux oiseaux. Ils n'ont qu'au printemps suivant leur coloris complet, quoique déjà la gorge du mâle soit fortement empreinte de teintes rubis, avant la migration d'automne.

« Ces Oiseaux affectionnent surtout les fleurs dont la corolle est tubuleuse, telles que le *Datura stramonium*, le *Bignonia radicans* et le *Chèvrefeuille*, non pas seulement pour étancher leur soif en pompant le nectar qu'elles renferment, mais surtout pour se nourrir des petits Coléoptères et des Mouches que ce nectar attire. Ils sont peu farouches, ne fuient pas l'homme, et entrent même dans les appartements où se trouvent des fleurs fraîches; ils abondent surtout dans la Louisiane. On les prend en les tirant avec un fusil chargé d'eau, pour ménager leurs plumes, ou mieux encore en employant un filet à Papillons. »

Si quelques espèces de Colibris sont peu farouches et recherchent les lieux habités, il en est qui préfèrent les retraites solitaires des forêts vierges; de ce nombre est le Colibri chatoyant (*Trochilus radiosus*), nommé au Brésil *Béja-Flor*, et dont le savant explorateur A. de Saint-Hilaire a fait connaître en Europe les premiers individus. Il se plaît sous les ombrages touffus des *Mate-Virgem's*, au milieu des rochers granitiques parmi lesquels les torrents se frayent un passage sinueux, et coulent en bouillonnant sous les haies de Bambous qui bordent leur lit. L'éternelle fraîcheur de ces lieux favorise le développement d'une multitude de plantes parasites : les *Vanilles*, les *Amaryllis*, les *Tillandsia*, serpentent à l'envi sur une même branche, ou sur la surface aride d'un roc, et s'entremêlent avec les *Arums* et les *Scolopendres*. C'est là que vit le *Béja-Flor*. Son caractère sauvage rend ses mœurs difficiles à observer : il a le vol rapide, et sa fuite est accompagnée d'un cri fort et plaintif; s'il est en colère, ou s'il se défend contre l'attaque d'un autre Oiseau, il étale sa queue richement nuancée de pourpre incandescent.

Nous terminerons la famille des Passereaux ténuirostres par le genre *Huppe*. Ces Oiseaux ont sur la tête un ornement formé d'une double rangée de longues plumes qui se redressent au gré de l'Oiseau; le bec est plus long que la tête, faiblement arqué, triangulaire à sa base; la mandibule supérieure est plus longue que l'inférieure. — Les Huppes sont très-friandes de Scarabées : elles les froissent à coups de bec jusqu'à ce qu'elles en aient formé une sorte de bol allongé; puis elles le jettent en l'air de manière à pouvoir le saisir et l'avaler par sa longueur; s'il tombe en travers, elles recommencent. Tout en faisant leur repas, elles se tiennent en garde contre les Oiseaux de proie, qui pourraient venger sur elles les Insectes qu'elles viennent d'immoler. Dès qu'un Corbeau passe au-dessus d'elles, elles se couchent à plat ventre, en étalant leurs ailes et leur queue, qui les entourent comme d'une couronne; la tête renversée sur le dos présente le bec en l'air; et dans cette posture singulière on prendrait l'Oiseau pour un vieux chiffon.



La Huppe.

La seule espèce que nous ayons en Europe est la Huppe commune (*Upupa epops*, de Linné). Ce bel Oiseau a onze pouces de longueur totale; la tête, le col, le manteau, la poitrine et le ventre d'un roux vineux; le bas-ventre et les couvertures inférieures de la queue sont d'un blanc pur avec quelques taches longitudinales noirâtres sur les flancs; les couvertures supérieures des ailes sont rayées transversalement de blanc et de noir. Les pennes primaires sont noires et traversées, vers le tiers de leur longueur, par une bande d'un blanc pur; les rectrices sont noires et traversées dans leur milieu par une bande blanche. Les plumes de l'aigrette qui ornent sa tête sont terminées par une tache noire que précède une nuance blanchâtre. Cette aigrette a reçu le nom de *huppe*, à cause du cri de l'Oiseau, *houp, houp*, et, par extension, le terme de huppe a servi à désigner ce genre d'ornement dans tous les Oiseaux où on le retrouve. La Huppe vit solitaire, et se plaît à terre, dans les lieux humides, où elle cherche des Vermisseaux, des Insectes aquatiques et des Scarabées.

Cuvier a rangé parmi les Huppes, les *Craves*, chez lesquels les narines sont recouvertes par des plumes dirigées en avant, comme chez les Corbeaux, dont ces Oiseaux ont aussi les mœurs. Le Crave d'Europe (*Corvus graculus*, de Linné) est de la taille d'une Corneille; son plumage est noir à reflets violets, verts et pourprés; le bec et les pieds sont d'un rouge de carmin éclatant; l'iris est brun. Cet Oiseau habite les Alpes et les Pyrénées; il niche dans les fentes des rochers escarpés; sa descente dans les vallées est un signe de neige et de froid : c'est ce qu'explique suffisamment son régime alimentaire, qui consiste en fruits et en Insectes.—Les *Promérops* et les *Epmaques* sont des Huppes exo-

tiques qui ne portent point d'aigrette, mais dont le plumage brille des plus vives couleurs.

FAMILLE DES SYNDACTYLES. — Nous voici arrivés à la dernière et à la moins nombreuse famille des Passereaux, qui diffère de toutes les autres par un caractère bien marqué dont elle a tiré son nom : c'est la famille des Syndactyles. Chez les Oiseaux qui la composent, le doigt externe est presque aussi long que celui du milieu et lui est uni jusqu'à l'avant-dernière articulation, tandis que, dans les quatre autres familles, les deux doigts externes étaient inégaux et réunis par une ou deux phalanges seulement. — Les *Guêpiers* ont le bec allongé, triangulaire à sa base, légèrement arqué et terminé en pointe aiguë; la brièveté de leurs pieds, la longueur de leurs ailes et la rapidité de leur vol, leur donnent quelque analogie avec les Hirondelles. — Le GUÊPIER D'EUROPE (*Merops apiaster*, de Linné) a dix pouces de longueur, le dos fauve, le front et le ventre bleu d'aigue-marine, et la gorge jaune entourée de noir. Ce bel Oiseau voyage en troupes nombreuses dans le midi de l'Europe; il fréquente les vergers pour y attraper au vol les Insectes à ailes membraneuses qui vont sucer le miel des fleurs, tels que les Guêpes, Frelons, Abeilles, et il n'est jamais piqué par ces animaux. Il place son nid le long des rives sablonneuses et escarpées des rivières, dans des trous qu'il creuse à quatre et cinq pieds de profondeur. Les petits y séjournent longtemps avec leurs parents : ce qui a fait croire aux anciens que le Guêpier prenait soin de son père et de sa mère dans leur vieillesse.



Martin-Pêcheur.

Les *Martins-Pêcheurs* ont le bec droit, anguleux, pointu, bien plus long que les Guêpiers; ils nichent comme eux dans les trous des rivages. Nous en avons en Europe une espèce qui, pour la beauté des couleurs, rivaliserait avec les plus brillants Passereaux des régions tropicales : c'est le MARTIN-PÊCHEUR ALCYON (*Alcedo ispida*, de Linné). Sa taille est celle d'un Moineau; son plumage est lissé, et lui permet de plonger dans l'eau sans inconvénient; le dos, la croupe et les couvertures supérieures de sa queue sont d'un bleu d'azur éclatant; cette couleur forme des mouchetures sur la tête et les scapulaires, les autres parties supérieures du corps sont d'un verdâtre changeant en aigue-marine. Entre le bec et l'œil et sur les joues est une bande rousse; sur la gorge et sur les côtés du col une bande d'un blanc roux; une belle couleur d'un roux ardent couvre la poitrine et s'étend sur l'abdomen, le ventre et les couvertures inférieures de la queue; les plumes de celles-ci sont très-courtes, noirâtres en dessous, d'un beau bleu en dessus; de chaque côté du bec s'étend une bande colorée comme le dessus de la tête; les rémiges sont noires sur leurs barbes intérieures, d'un vert bleuâtre sur les extérieures; le bec est noir, rougeâtre en dessous; l'iris et les pieds sont rouges. — Le Martin-Pêcheur est triste, sauvage et méfiant; il vit solitaire pendant presque toute l'année. Il part d'un vol rapide et file le long des contours des ruisseaux en rasant la surface de l'eau, puis il va se poser sur une pierre ou sur une branche sèche qui s'avance au-dessus du courant : c'est de là qu'il guette patiemment sa proie et se précipite d'aplomb sur les Poissons et les Insectes aquatiques dont il se nourrit; après une courte immersion, il sort de l'eau tenant dans son bec le Poisson, qu'il va battre ensuite sur une pierre pour l'assommer avant de l'avaler. Il y a à la Nouvelle-Hollande des espèces dont le plumage grisâtre et non lissé dénote des habitudes terrestres : ces Oiseaux en effet ne fréquentent pas les eaux et vivent d'Insectes; on leur a donné le nom de *Martins-Chasseurs*.

Enfin le genre le plus bizarre de la famille des Syndactyles, et même de l'ordre des Passereaux, est celui des *Calaos*. Il renferme des Oiseaux indiens et africains, remarquables par un énorme bec dentelé, surmonté de proéminences quelquefois aussi grandes que lui. Leurs mœurs sont celles des Corbeaux; ils mangent des fruits tendres, chassent aux Souris, aux petits Oiseaux, aux Reptiles, et se nourrissent même de cadavres. Le CALAO RHINOCÉROS (*Buceros Rhinoceros*, de Linné) a quatre pieds quatre pouces de longueur totale, en y comprenant celle du bec, qui est d'environ un pied. Le plumage est noir, à l'exception de la croupe, du ventre, de la base et de l'extrémité des rectrices qui sont blancs. Le bec a la figure d'une faux et porte un casque énorme, recourbé en haut, imitant la corne du Rhinocéros, dont la couleur est d'un beau rouge et d'une teinte orangée que séparent deux lignes noires; les jeunes n'ont qu'un rudiment de casque, et point de corne. On trouve cette espèce aux Indes orientales.

ORDRE DES GRIMPEURS.

Les Oiseaux qui forment cet ordre ont le même régime et la même organisation que les Passereaux ; ils en diffèrent par leur doigt externe dirigé en arrière comme le pouce, et cette disposition des doigts, dont deux sont en avant et deux en arrière, leur permettant de se cramponner plus solidement aux branches des arbres, la plupart en profitent pour grimper dans toutes les directions : de là le nom de *Grimpeurs*. Mais il ne faut pas prendre ce nom à la rigueur ; car si nous avons vu parmi les Passereaux des Oiseaux qui grimpent, nous allons voir parmi les Grimpeurs des Oiseaux qui ne grimpent pas, tels que le Coucou, par exemple. Voilà l'inconvénient des noms dont la signification est trop exclusive : un ordre d'animaux désigné par un de ses caractères physiologiques se trouve tout à coup disloqué, dès qu'il vient s'y joindre une espèce nouvelle, dont les allures sont différentes, quoique la structure anatomique soit exactement la même.

Le genre nombreux des *Pics* nous occupera d'abord : c'est surtout aux espèces de ce genre que convient la dénomination donnée à l'ordre que nous étudions. Les Pics montent perpendiculairement et en décrivant une spirale le long du tronc et des grosses branches des arbres. Leur queue est composée de dix pennes roides et élastiques, qui les soutiennent en arc-boutant lorsqu'ils grimpent ; ils ont le bec long, droit, anguleux, propre à fendre l'écorce des arbres ; la langue est grêle, munie vers le bout d'épines recourbées en arrière, et grâce aux longues cornes de l'os lingual qui la poussent en avant, elle peut s'allonger considérablement hors du bec. Leur nourriture consiste surtout en larves d'Insectes coléoptères, appartenant aux genres Lucane et Capricorne, qui vivent entre le bois et l'écorce des arbres : ils s'en emparent, soit en frappant avec leur bec sur le tronc, et produisant une secousse qui fait sortir l'Insecte de son trou, soit en enfonçant rapidement leur langue gluante dans les fentes de l'écorce. On les voit, après qu'ils ont frappé sur un côté, courir aussitôt vers le côté opposé ; ce n'est pas, comme le croient bien des gens, pour voir si l'arbre est percé, mais bien pour saisir les Insectes qu'ils ont réveillés et mis en mouvement. Buffon pense que le son rendu par la partie du bois qu'ils frappent leur fait connaître les endroits creux où se nichent les Vers, ou bien une cavité dans laquelle ils pourront se loger eux-mêmes et disposer leur nid. Les Pics sont inquiets, farouches, et presque toujours ils vivent solitaires. Dans la saison des œufs, ils s'appellent en donnant des coups de bec rapides sur une branche sèche. Nous allons vous faire connaître les principales espèces de ce genre intéressant.

Le Grand Pic noir (*Picus Martius*, de Linné) a dix-sept pouces de longueur, c'est-à-dire presque la taille d'une Corneille ; tout son plumage est d'un beau noir, à l'exception de la tête, qui est entièrement rouge dans le mâle, et seulement vers la nuque dans la femelle. Cet Oiseau vit dans les bois de sapins du Nord, qu'il endommage, non-seulement en soulevant l'écorce pour y saisir sa

proie, mais en creusant l'intérieur de l'arbre à coups de bec, afin d'y nicher. Cette espèce est friande d'Abeilles, de Guêpes, de Fourmis et de Chenilles; elle est quelquefois frugivore.—Le Pic-vert (*Picus viridis*, de Linné), nommé vulgairement *Pivert*, est un de nos plus beaux Oiseaux d'Europe. Sa taille est de douze pouces et demi, à peu près celle d'une Tourterelle; il est vert en dessus, blanchâtre en dessous, la calotte est rouge et la croupe jaune; la femelle a peu de rouge, la tête et les moustaches noires. Le Pic-vert habite les forêts peu épaisses, et surtout les bois de hêtres et d'ormes. Son vol est par élans et par bonds; il plonge, se relève et trace en l'air des arcs ondulés, ce qui ne l'empêche pas de s'y soutenir assez longtemps, car il franchit d'assez grands intervalles de terres découvertes pour passer d'une forêt à l'autre. Il annonce son arrivée par un cri dur et aigre, *tiacacan, tiacacan;* il a de plus que ce cri un chant d'appel qui ressemble à un éclat de rire, *tiô, tiô, tiô, tiô,* et qu'il répète jusqu'à trente et quarante fois de suite; enfin on lui en connaît un autre plaintif et traîné, *plieu, plieu, plieu,* qui annonce, dit-on, la pluie. Son goût pour les Insectes logés dans les arbres n'est pas exclusif : au printemps et en été, il se tient souvent à terre, habitude que n'ont pas les autres Pics européens : c'est pour manger des Fourmis, dont il est très-friand. Quand arrive la saison des œufs, le mâle et la femelle choisissent un arbre tendre, rarement un chêne, et travaillent de concert à y creuser un trou oblique et profond pour leur nid. C'est sur un lit de mousse et de laine que la femelle pond quatre à six œufs blancs.—Le Pic-vert doit vous rappeler une des plus aimables fictions de la mythologie ancienne : c'est l'histoire édifiante de Picus, prince du Latium, époux de la belle *Canente*, dont la voix mélodieuse ébranlait les rochers, apprivoisait les bêtes féroces, retardait le cours des fleuves, et arrêtait les Oiseaux dans leur vol rapide. On pouvait dire d'elle, aussi bien que d'Orphée :

> Sa voix adoucissait les tigres des déserts,
> Et les chênes émus s'inclinaient dans les airs.

Un jour que son époux était allé chasser le Sanglier dans les forêts de Laurente, il fut rencontré par Circé, fille du Soleil, qui cherchait des plantes vénéneuses pour ses enchantements. A la vue du beau Picus, la farouche magicienne sentit s'amollir son âme, et les herbes malfaisantes tombèrent de ses mains; bientôt, pour arrêter l'objet de son nouvel amour, elle a recours à ses plus puissants sortiléges : elle enveloppe de nuages le front de son père, elle fait trembler la terre, mugir les ondes, siffler les vents, hurler les mânes sortis de leurs tombeaux; puis, au milieu de ce bouleversement, elle paraît devant Picus, et lui propose d'être le gendre du Soleil. Picus lui répond froidement qu'il veut rester fidèle à Canente. Circé, furieuse, le frappe de sa baguette, et le malheureux chasseur devient un Oiseau qui conserve encore sur son plumage l'or, la pourpre et le vert brillant de son costume de prince. L'infortunée Canente, ne voyant pas revenir son époux, le chercha par toute l'Italie, oubliant le sommeil et la nourriture, et faisant retentir l'air de ses cris douloureux. Elle vint enfin s'asseoir sur les bords du Tibre; là son corps se dissipa en vapeur, et il ne resta d'elle que sa voix, que l'on nomme encore aujourd'hui l'écho de Canente.



Pic Épeichette.

Le Pic épeichette (*Picus minor*, de Linné), nommé aussi *petit Épeiche*, est grand comme un Moineau ; les parties supérieures sont noires, tachetées de blanc ; le front, la région des yeux, les côtés du col et les parties inférieures sont d'un blanc finement strié de noir sur la poitrine et sur les flancs ; le sommet de la tête est rouge ; la nuque, le manteau et les couvertures des ailes sont noirs, ainsi que les moustaches, qui descendent sur les côtés du col ; les rectrices latérales sont terminées de blanc et rayées de noir, le bec et les pieds noirâtres et l'iris rouge. La femelle n'a pas de rouge sur la tête ; son plumage est en général plus nuancé de brun et couvert de taches plus nombreuses. Cette espèce n'est guère commune en France, elle est plus répandue dans le nord de l'Europe et les parties orientales de la Sibérie ; elle ne creuse pas son nid dans les arbres, elle choisit un trou naturel, qu'elle dispute quelquefois à la Mésange charbonnière.

Le Pic laboureur (*Picus arator*, de Cuvier) appartient à l'Afrique méridionale. Sa taille est de dix pouces, les parties supérieures sont d'un brun olivâtre, tacheté et vermiculé de fauve, la gorge et le devant du col sont d'un brun sombre tacheté de fauve ; la poitrine, le milieu du ventre et la croupe sont rouges, les flancs brunâtes, le bec noir et les pieds bruns. Le Pic labou-

reur ne grimpe jamais : c'est à terre qu'il cherche sa proie, c'est en la grattant des pieds et en la piochant du bec qu'il découvre les trous pratiqués par les larves des Hannetons, des Carabes et autres Insectes dont le Ver a une vie souterraine; c'est avec sa longue langue à harpons qu'il retire ces larves de leurs trous, comme le pratiquent les autres Pics à l'égard de celles qui vivent sous l'écorce des arbres. Les Pics laboureurs habitent les montagnes rocheuses de l'Afrique méridionale, d'où ils s'échappent pendant le jour pour se répandre dans les plaines, et où ils reviennent le soir pour regagner des cavernes dans lesquelles ils élèvent aussi leurs petits.

Le Pic aux ailes dorées (*Picus auratus*, de Latham) est un Oiseau de l'Amérique septentrionale, dont la taille est de onze pouces; il a les parties supérieures brunes, rayées de noirâtre, le sommet de la tête et le col d'un gris plombé, la nuque d'un rouge vif, les moustaches noires, la croupe blanche, les couvertures de la queue variées de noir et de blanc, les tiges des rémiges et des rectrices d'un brun jaune doré, le devant du col d'un cendré vineux, un large croissant noir sur la poitrine, les parties inférieures blanchâtres, lavées de roussâtre, le bec noir et les pieds bruns. Cet Oiseau est vulgairement appelé *Piquebois jaune* par les Français de la Louisiane. Dès que le temps des œufs est arrivé, sa voix se fait entendre du sommet des arbres vieux et desséchés, proclamant joyeusement l'ouverture de la belle saison. Son chant est la joie elle-même, car il imite un rire jovial et prolongé. On voit une douzaine de mâles attachés à courtiser une seule femelle, voltiger autour d'elle, monter, descendre, baisser la tête, étendre la queue, se balancer en avant, en arrière, à droite, à gauche, exécuter enfin une espèce de ballet burlesque, dont il est difficile d'être témoin sans rire. C'est ainsi que les prétendants témoignent à leur belle le désir de lui plaire et de l'amuser. Point de jalousie, point de haine entre ces dandys emplumés; d'arbre en arbre, de buisson en buisson, les mêmes cérémonies se répètent : la coquette, après bien des indécisions, donne un coup de bec à celui qu'elle honore de son choix, aussitôt tous les prétendants s'envolent, et le couple s'occupe de chercher une habitation commode pour la future famille; ils partent ensemble et choisissent dans le bois un tronc d'arbre facile à creuser. Tour à tour le mâle et sa compagne opèrent à coups de bec l'excavation qui doit contenir eux et leurs petits. A mesure qu'un débris de l'arbre vole dans l'air sous le bec de l'un d'eux, l'autre le félicite par un cri aigu qui exprime la joie. Enfin le nid s'achève, et c'est plaisir de voir les deux Oiseaux monter et redescendre l'arbre dans tous les sens, aiguiser leur bec sur tous les rameaux, chasser inexorablement les Rouges-Gorges, les Geais pourprés et les autres Oiseaux dont le voisinage leur est suspect, aller en course lointaine à la recherche de Fourmis, de larves et d'Insectes. Quinze jours après, six œufs blancs et transparents comme le cristal sont déposés dans le nid. Hélas! ils n'échappent pas toujours à la voracité de la Couleuvre noire; les parents eux-mêmes sont attaqués par l'Épervier, mais ils trouvent facilement un asile impénétrable dans les trous étroits et profonds des arbres.

Le petit genre des *Torcols* offre une langue allongeable comme celle des Pics, mais dépourvue de barbelures : leur queue n'a que des pennes de forme ordinaire; ils ne grimpent que très-peu; ils ont, du reste, les mœurs des Pics.

On n'en connaît que trois espèces, dont une habite notre pays : le TORCOL D'EUROPE (*Yunx Torquilla*, de Linné) a six pouces et demi de hauteur, c'est-à-dire environ la taille d'une Alouette; il est brun en dessus et marqué de petites ondes noirâtres et de mèches longitudinales fauves qui produisent un effet très-agréable; le dessous est blanchâtre avec des raies transversales noirâtres; son cri est un sifflement plus ou moins aigu; il vit et émigre solitairement, et cherche sa nourriture plutôt à terre que sur les arbres; c'est surtout de Fourmis qu'il se repaît; il plonge dans les fourmilières sa langue cylindrique et glutineuse, et la retire garnie de butin. Son nom générique lui vient d'une habitude singulière : lorsqu'on le surprend ou qu'il aperçoit quelque objet nouveau, il tourne le col d'un mouvement lent et sinueux, de manière que la tête se renverse en tous sens.

Les *Coucous* forment un genre dont le caractère est d'avoir le bec médiocre, assez fendu, comprimé, légèrement arqué et la queue longue. Ils sont insectivores et voyageurs. Les Coucous proprement dits ont les tarses courts et la queue composée de dix pennes seulement. Ces Oiseaux sont célèbres par une particularité de mœurs qui a longtemps occupé et occupe encore en ce moment les naturalistes : non-seulement ils ne construisent pas de nids pour leurs petits, mais ils déposent leurs œufs dans des nids étrangers, laissant au propriétaire les soins de l'incubation et de l'éducation de leur progéniture : ils n'en déposent qu'un dans chaque nid, et leur instinct les porte toujours à choisir celui d'un Oiseau insectivore; en outre, l'espèce à laquelle ils accordent cette triste préférence a des petits bien moins forts que les leurs, et vous comprendrez bientôt quelle est la prévoyance qui les dirige dans leur choix. La cause de ce phénomène, presque unique dans l'histoire des Oiseaux, est encore inconnue. Les uns pensent que la femelle agit ainsi pour dérober ses œufs à la voracité du mâle; les autres prétendent que cela tient à la largeur et à l'épaisseur du sternum, qui, chez le Coucou, se continue depuis la poitrine jusqu'aux jambes, et empêche conséquemment la communication de la chaleur du corps de la mère, qui est si nécessaire dans l'incubation; peut-être même que la femelle écraserait ses œufs dont la coque est très-mince, par la seule pression de ce même os. D'autres enfin attribuent ce phénomène à la position du gésier, qui serait comprimé par l'incubation. Quoi qu'il en soit, la femelle prend son œuf dans son bec, qui est très-large, et, le tenant à demi avalé, elle va le dégorger dans le nid de la Fauvette, de la Lavandière, du Rouge-Gorge, du Rossignol, du Bruant, de la Grive ou du Merle; et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que la couveuse devient pour ces intrus une mère tendre et infatigable. Mais si l'amour maternel l'aveugle au point de lui faire adopter comme siens des étrangers qui se sont introduits dans sa famille, il n'en est pas de même du petit Coucou, qui presque toujours traite en ennemis ceux dont il est le frère illégitime : dès qu'il est éclos, il emploie ses forces naissantes à expulser ses commensaux plus faibles que lui : pour y parvenir, il se glisse sous l'un d'eux, le place sur son dos, où il le retient à l'aide de ses ailes écartées; ensuite, se traînant à reculons jusqu'au bord du nid, il le jette par-dessus; puis il recommence les mêmes manœuvres jusqu'à ce qu'il ait précipité tous les autres. Il arrive cependant quelquefois qu'il vit en bonne intelligence

avec eux ; cela doit nécessairement dépendre de la quantité de nourriture que peut lui fournir sa mère adoptive. Quelquefois aussi c'est la marâtre qui, avant de déposer son œuf, a soin de détruire ceux qui se trouvent dans le nid qu'elle veut usurper. Dans tous les cas, les parents du petit Coucou restent voisins de l'endroit où les œufs ont été déposés, et leurs petits, quand ils sont assez forts pour voler, quittent leurs premiers pourvoyeurs pour rejoindre leurs parents naturels, qui se chargent de compléter leur éducation.



Coucou gris.

Le Coucou gris d'Europe (*Cuculus canorus*, de Linné) a onze pouces de longueur ; les parties supérieures sont d'un cendré bleuâtre, plus foncé sur les ailes, plus clair sur la gorge et la poitrine ; des taches blanches sur les barbes internes des rémiges ; les rectrices noirâtres, tachées et terminées de blanc ; les parties inférieures blanchâtres, rayées transversalement de noir ; le bord du bec, l'iris et les pieds jaunes. — Cet Oiseau arrive dans nos climats en avril et

s'annonce par un chant assez monotone auquel il doit son nom. Il habite les bois situés sur les coteaux, vit seul et change de place à tous moments pour chercher sa nourriture, qui consiste en Insectes et en Chenilles : il peut même avaler les Chenilles velues, ce que ne font pas les autres petits Oiseaux ; de même que les Rapaces nocturnes, il vomit les poils roulés en boulette dans son estomac. Il mange aussi les œufs des petits Oiseaux. Le Coucou se laisse approcher difficilement, et vole d'arbre en arbre sans s'éloigner beaucoup du chasseur. Sa chair est grasse et bonne à manger vers l'arrière-saison ; c'est à son arrivée en avril que la comparaison proverbiale, *maigre comme un Coucou*, a sa juste application. Il émigre en voyageant de nuit, et va chercher sous les tropiques la nourriture qui lui manquerait chez nous en hiver.

Le Coucou solitaire (*Cuculus solitarius*, de Cuvier) est une espèce d'Afrique dont la taille est de dix pouces; les parties supérieures sont noirâtres avec l'extrémité des barbules cendrée; les rectrices sont terminées de blanc et les rémiges noirâtres; les parties inférieures sont rousses ; le bec est brun, jaunâtre en dessous à sa base. — Cet Oiseau a été nommé *Solitaire* par Levaillant, parce qu'on en rencontre rarement plus d'un couple dans une assez vaste étendue de pays. C'est le mâle qui fait entendre continuellement un chant plaintif et lamentable : *cou-a-ach*, composé de trois notes, dont la première est basse, la deuxième est la quarte de la première, et la troisième l'octave de la précédente. La femelle fait entendre une espèce de roucoulement sonore, qui exprime le contentement. C'est surtout au *Jan-Frédric* et au Capocier que ce Coucou laisse le soin de couver ses œufs et d'élever ses petits. Levaillant a vu ces œufs éclore le vingt-troisième jour chez le Capocier et le dix-neuvième chez le Jan-Frédric, ce qui prouve que la durée de l'incubation dépend uniquement de la couveuse.

Le Coucou criard (*Cuculus clamosus*, de Cuvier) appartient aussi à l'Afrique méridionale. Sa taille est de douze pouces; son plumage est d'un noir bleuâtre; les rémiges sont noires vers l'extrémité; les rectrices étagées et terminées de blanc; le bec noir et les pieds jaunâtres. — Cet Oiseau a une voix forte et retentissante qui se fait entendre à des distances prodigieuses; il commence sa triste chanson dès l'aube du jour et la reprend le soir : c'est une phrase de trois notes, se succédant par tierces et exprimant les syllabes *ha, houa, ach*. Il dépose ses œufs dans le nid du Capocier, et comme ce nid est entièrement fermé, à la réserve d'un petit trou par où pénètre l'Oiseau qui l'a fait, on ne peut admettre que le Coucou y soit entré pour y pondre son œuf; c'est ce qui conduisit Levaillant à soupçonner que les Coucous transportaient dans leur bec l'œuf qu'ils voulaient déposer dans le nid hospitalier. Ce fut une autre espèce de Coucou, le Dridric, dont nous allons parler, qui confirma les soupçons de cet ingénieux observateur.

Le Coucou Dridric (*Cuculus auratus*, de Linné) a, comme les espèces précédentes, été observé en Afrique par Levaillant. Sa taille est de sept pouces et demi; les parties supérieures sont d'un vert doré avec cinq bandes blanches sur la tête; les rémiges sont d'un brun verdâtre, tacheté de blanc; les rectrices peu étagées, terminées de blanc; les parties inférieures sont blanches; le bec et les pieds bruns, l'iris orangé. Le Dridric diffère des espèces précédentes par son bec un peu plus déprimé. Ce magnifique Coucou est peu difficile à découvrir;

le mâle chante sans cesse d'un ton égal et traînant les syllabes *di-di-di-dric*, qui lui ont donné son nom; la femelle n'a qu'un cri, *wic, wic*, par lequel elle répond à l'appel de son compagnon.

Les *Coucals* sont des espèces d'Afrique et des Indes qui diffèrent des Coucous par l'ongle de leur pouce, qui est long, droit et pointu comme chez les Alouettes (de là le mot *Coucal*, composé de Coucou et d'Alouette). Ils en diffèrent surtout par leurs mœurs, car ils couvent eux-mêmes leurs œufs, qu'ils pondent dans des creux d'arbre : tel est le COUCAL HOUHOU (*Cuculus ægyptius* et *senegalensis*, de Latham), dont la taille est de quinze pouces; les parties supérieures sont d'un vert obscur irisé; les tectrices de l'aile, d'un roux verdâtre; les rémiges rousses terminées de vert; la croupe brune, les rectrices vertes, avec des reflets brillants; les parties inférieures d'un blanc roussâtre, le bec noir, l'iris rouge et les pieds noirâtres. — Le Houhou exprime très-distinctement par ses cris les syllabes *courou, couroucou, cou, cou, cou*. Comme tous les Oiseaux chanteurs, les Houhous sont très-faciles à approcher pendant qu'ils chantent : dans tout autre moment ils sont très-défiants et ne se laissent jamais surprendre. Si on tue le mâle le premier, on n'aura pas la femelle ; mais en tuant la femelle, on est sûr d'avoir le mâle, qui vient l'appeler par des cris perçants, sans cesser pour cela de chanter le matin et le soir aux heures accoutumées. Les Houhous ont l'habitude singulière de se percher dans le sens longitudinal des branches basses des arbres.

Les *Indicateurs* ont été, comme les Coucals, séparés par Levaillant des Coucous proprement dits, dont ils se distinguent, non-seulement par leurs mœurs (car ils couvent leurs œufs), mais par leur bec, qui est court, haut, presque conique comme celui du Moineau, et par leur queue composée de douze pennes, qui est à la fois un peu étagée et un peu fourchue. On en connaît deux espèces africaines : ce sont le *petit* et le *grand Indicateurs*. Le GRAND INDICATEUR (*Cuculus indicator*, de Latham) a six pouces de hauteur; il est d'un pouce plus grand que l'autre ; les parties supérieures de son corps sont d'un gris roussâtre ; les couvertures de l'aile sont marquées d'une tache jaune; les rémiges sont brunes, le sommet de la tête gris, la gorge et la poitrine blanchâtres et le ventre blancs. Les Indicateurs se nourrissent du miel qu'ils découvrent dans les forêts, et comme leur voix criarde, leur vol court et leur caractère peu farouche permettent à l'homme de les suivre, les habitants de l'Afrique croient que ce Coucou appelle le voyageur pour lui indiquer les ruches d'Abeilles et partager ensuite avec lui le fruit de sa découverte. Vous n'aurez pas de peine à comprendre que si un Indicateur avait besoin, pour vivre, de l'intervention de l'homme, il mourrait de faim dans les déserts où l'Homme ne pénètre jamais, et s'il crie quand un chasseur le suit, ces cris expriment plutôt la crainte que le plaisir. L'Indicateur niche dans des trous d'arbre, et pond ses œufs sur le bois vermoulu. Il se repaît du miel et de la cire des ruches qu'il a découvertes; mais il ne mange pas les Abeilles, quoiqu'il en détruise beaucoup en se défendant contre leurs piqûres. Celles-ci le harcèlent avec persévérance en l'attaquant toujours aux yeux, et il n'est pas rare de rencontrer au pied des ruches le cadavre d'un Indicateur qui, après avoir été aveuglé par les Abeilles, n'a pu gagner un asile, et est mort de faim devant la cité qu'il était venu dévaster.

Les *Barbus* ont un gros bec conique, renflé aux côtés de sa base, et garni de cinq faisceaux de barbes roides, dirigées en avant : leurs ailes sont courtes, et leur vol assez lourd ; ils vivent d'Insectes, de fruits, et quelquefois de petits Oiseaux.

Le BARBU ÉLÉGANT (*Bucco elegans*, de Linné), nommé aussi *Cabezon élégant*, est un Oiseau de l'Amérique méridionale, dont la taille est de cinq pouces trois lignes; il a les parties supérieures vertes; le sommet de la tête, le menton et la gorge rouges, bordés de bleu, la poitrine jaune avec une plaque d'un rose sale, qui descend sur le ventre, dont la couleur, ainsi que celle des cuisses, est le verdâtre rayé de vert; les rectrices sont vertes; les pieds sont plombés, ainsi que le bec qui a une teinte jaunâtre à la pointe et sur le bord des mandibules. Ce rare et bel Oiseau habite les rives du fleuve des Amazones, et comme les contrées encore sauvages où il a fixé son séjour offrent d'insurmontables obstacles aux investigations des naturalistes, il est peu de Musées en Europe où on puisse le rencontrer. Le Cabezon élégant détruit une immense quantité de Mouches et de Papillons, qu'il saisit adroitement par le corps en faisant sauter les ailes d'un seul coup de bec. Patient comme tous les Insectivores chasseurs, il reste des heures entières immobile et l'œil au guet. S'il aperçoit un Papillon, il déploie ses ailes courtes et le suit dans son vol tortueux ; l'Insecte cherche vainement à fuir ; ses circonvolutions retardent de peu d'instants une mort inévitable. Le Cabezon le saisit de son bec tranchant, et les ailes diaprées de la gracieuse victime flottent abandonnées au vent.

Les *Couroucous* ont, avec les faisceaux de poils des Barbus, le bec court, plus large que haut, courbé dans sa base, et à arête supérieure arquée, mousse. Leurs pieds sont emplumés jusque près des doigts, la queue est longue et large, le plumage fin et fourni. Ils nichent dans des trous d'arbre, se nourrissent d'Insectes, et ne volent que le matin et le soir,

Le COUROUCOU ROSALBA (*Trogon variegatus*, de Spix) est une espèce de la Guyane, dont la taille est de sept pouces; les parties supérieures sont d'un vert d'émeraude ; la gorge est verte avec un collier blanc sur le col; les parties inférieures sont rouges; les trois rectrices latérales sont barrées alternativement de noir et de blanc ; le bec et les pieds sont bruns. Cet Oiseau est fort rare à Cayenne, où on ne le trouve que dans l'intérieur des terres.

Le genre des *Anis* renferme deux espèces appartenant aux régions équatoriales de l'Amérique; elles se distinguent des autres genres de Grimpeurs par leur bec gros, comprimé, arqué, sans dentelures, et surmonté d'une crête verticale tranchante. On les rencontre, dans les cantons chauds et humides, par troupes de quinze à vingt, toujours unis entre eux et serrés les uns contre les autres; ils se tiennent dans les lieux découverts, sur les buissons des savanes; ils vivent de maïs, de riz, de fruits et surtout d'Insectes; ils s'abattent même souvent sur le dos des Bœufs, qu'ils débarrassent des larves d'Insectes parasites logées sous leur peau. Quand la saison des œufs est arrivée, les Anis continuent de vivre en commun, caractère exceptionnel de sociabilité qui les distingue de la plupart des autres Oiseaux ; un seul et même nid reçoit toutes les couveuses de la troupe ; il est proportionné au nombre des œufs, et construit solidement entre de larges bifurcations d'un buisson épais ou d'un arbre touffu; chaque femelle y pond



Couroucou Rosalba,

sur un Fuchsia grimpant.

dans la saison des œufs, mais hors le temps de la ponte, ils sont réunis en troupes. Ils se tiennent sur le bord des ruisseaux et s'y baignent plusieurs fois le jour; leur voix naturelle est dure et criarde, et leur plumage offre des couleurs très-variées, mais presque toujours pures et brillantes : le vert domine, puis le rouge, ensuite le bleu et le jaune. Ces Oiseaux sont pour la plupart habitants de la zone torride : il y en a dans les deux continents, et les espèces sont différentes dans chacun des deux. Chaque grande île a même ses espèces particulières. On a subdivisé ce genre nombreux en plusieurs sections, fondées en général sur les formes de la queue.

Les *Aras* ont la queue longue et étagée, et les joues dénuées de plumes : ils appartiennent à l'Amérique méridionale; la plupart sont de grande taille, et offrent les couleurs les plus brillantes. — L'Ara rouge (*Psittacus Macao*, de Linné) a trente pouces du bec à la queue; le sommet de la tête est d'un rouge vif, ainsi que le haut du dos, le col, la poitrine, le ventre et les cuisses; les rémiges sont vertes en dessus, azurées et noires en dessous; les tectrices sont nuancées de bleu, la peau nue des joues est blanche, ornée de petites plumes rouges disposées en lignes autour des yeux. Cette espèce habite les Antilles et le continent de l'Amérique méridionale : elle est peu farouche et s'accoutume à la captivité, mais alors, dit-on, elle devient très-sujette à l'épilepsie.



Ara Aracanga.

L'Ara Aracanga (*Psittacus Aracanga*, de Linné) ressemble à l'Ara rouge : il est plus petit de quatre pouces; le rouge de son plumage est d'une nuance moins foncée, et qui passe au jaune vers le col et les épaules; le bleu des ailes est plus pur. Cet Oiseau habite la Guyane, où il est très-commun.



Perruche Guïaruba

sur un Lecythis Sapûcaya.

Catagramma Postverta.



Toucan Ariel,

sur un Muscadier.

Papillon Protésilas.

Les *Perruches-Aras* ont la queue longue et les joues dénuées de plumes. — La PERRUCHE-ARA VERSICOLORE (*Psittacus versicolor*, de Latham), nommée par Buffon *Perroquet à gorge variée*, a neuf pouces de longueur; les parties supérieures vertes, la tête brune, le front et le collier bleus, les rémiges bleues, extérieurement liserées de vert; le poignet rouge, les oreilles grisâtres; le col, la gorge et la poitrine d'un brun foncé; le ventre, la croupe et les tectrices d'un brun pourpré; les flancs verts, le bec et les pieds brunâtres. Cet Oiseau habite Cayenne et se trouve aussi au Brésil.

Les *Perruches* ont la queue longue et les joues emplumées.—La première connue en Europe, où elle fut apportée par Alexandre de Macédoine, dont elle porte le nom, est la PERRUCHE A QUEUE SAGITTÉE (*Psittacus Alexandri*, de Linné). Elle a les parties supérieures vertes, la gorge noire, le collier d'un rouge vif; les épaulettes d'un rouge foncé qui se prolonge sur le poignet, les parties inférieures d'un vert clair; le dessous des ailes et de la queue jaunâtre; le bec rouge, les pieds gris; les deux rectrices du milieu dépassent de beaucoup les autres : sa taille est de vingt pouces. Elle habite les Indes orientales.

La PERRUCHE GUARUBA (*Psittacus luteus*, de Latham) est une espèce du Brésil à queue étagée à peu près également; sa taille est de treize pouces; le plumage est jaune; les rectrices intermédiaires verdâtres, terminées de bleu; les rectrices latérales terminées par la même couleur; le bec et les pieds sont bruns. — Cette jolie Perruche est très-méfiante et fort difficile à approcher; elle passe une partie du jour dans les champs de maïs; le soir elle regagne les coteaux boisés, qui lui fournissent, comme la plaine, une abondante nourriture. C'est surtout des amandes du *Sapucaya* (*Lecythis ollaria*) que le Guaruba est friand : le fruit de cette plante est, avant la maturité de ses graines, recouvert d'un opercule qui ne se détache qu'avec difficulté. Les Singes parviennent à enlever ce couvercle à force de patience et d'adresse, et le Guaruba, profitant de leur travail, s'empare des débris de leur festin. Nous avons, en visitant les serres, remarqué cet arbre de la famille des Myrtes, dont le fruit, comme vous le voyez, mérite si bien, par sa forme et ses usages, son nom populaire de *Marmite de Singe*.

Les *Cacatoès* sont des Perroquets à queue courte et égale, dont la tête porte une huppe de plumes longues et étroites, se couchant ou se redressant au gré de l'animal. Leur plumage est blanc; ils habitent les lieux marécageux des îles de la mer du Sud.

Les *Perroquets* ont la queue courte et égale, mais leur tête est dépourvue de huppe. Le PERROQUET GRIS (*Psittacus erythacus*, de Linné), nommé vulgairement *Jaco*, est une espèce d'Afrique très-connue, dont tout le plumage est d'un gris cendré, plus ou moins clair, à l'exception de la queue qui est rouge, du ventre qui est blanchâtre, et de l'extrémité des rémiges qui est noirâtre; les membranes des yeux et les joues paraissent recouvertes d'une poussière écailleuse; le bec et les pieds sont noirs; la longueur est de treize pouces. — Cette espèce est celle que l'on préfère en Europe, à cause de sa douceur, de son attachement pour son maître et de sa facilité à parler.

Le PSITTACULE CAÏCA BARRABAND (*Psittacus Barrabandi*, de Kuhl) est une espèce à queue courte, dont la taille est de six pouces et demi; le plumage

est d'un vert brillant; la tête, le haut du col et une partie de la gorge sont noirs, avec une large moustache d'un jaune souci; la poitrine et le devant du col sont cendrés; le poignet et les jambes d'un jaune doré; les rémiges d'un bleu noirâtre, bordées de vert; les tectrices supérieures de l'aile bleues, les inférieures rouges, les rectrices vertes, terminées de bleu; le bec et les pieds noirâtres. — Cet Oiseau habite le Brésil et la Guyane.

Toutes les sections de genre que nous venons de signaler s'unissent les unes aux autres par des transitions insensibles : la seule qui se distingue par des caractères bien tranchés est celle des Perroquets à trompe. Ces Oiseaux ont une langue cylindrique, terminée par un petit renflement fendu au bout, et susceptible d'être longuement tirée hors de la bouche, à la manière d'une trompe : on n'en connaît que deux espèces, qui habitent les Indes orientales : l'une d'elles est le MICROGLOSSE NOIR (*Psittacus aterrimus*, de Linné); sa taille est de quatorze pouces; son plumage est d'un gris noirâtre, plus foncé sur le dos et sur les ailes; le bec et les pieds sont cendrés.

ORDRE DES GALLINACÉS.

De tous les ordres constituant la classe des Oiseaux, celui des Gallinacés est le plus utile à l'homme; la plupart des espèces qui le composent sont susceptibles de domesticité et peuplent nos basses-cours; d'un autre côté, les espèces sauvages nous fournissent un gibier très-estimé. Les Gallinacés, dont le type est notre Coq, ont le bec court ou médiocre, et voûté en dessus; les narines sont percées dans un large espace membraneux de la base du bec, et recouvertes par une écaille cartilagineuse. Le port est lourd, les ailes courtes et le vol difficile. Le larynx inférieur est très-simple, ce qui explique pourquoi, parmi les Gallinacés, il n'en est pas un qui chante agréablement. Ils sont presque entièrement granivores; leur jabot est large et leur gésier vigoureux. Leur nid est sans art, et consiste généralement en brins de paille grossièrement étalés à terre; mais cette apparente négligence dans la construction du berceau de leur famille ne nuit en rien à la prospérité de celle-ci, car les petits sont en état de courir au sortir de l'œuf, et un nid artistement bâti leur eût été inutile. Au reste, l'incubation n'en est que plus assidue, et quand les jeunes Gallinacés sont éclos, la mère veille à leurs besoins et à leur sûreté avec une sollicitude qui est devenue proverbiale.

La famille des Pigeons, dont plusieurs ornithologistes ont fait un ordre particulier, a été rangée par Cuvier parmi les Gallinacés : elle en diffère cependant par les mœurs, aussi bien que par la structure. Les véritables Gallinacés sont polygames; le mâle ne nourrit point sa femelle quand elle couve, et ne partage point avec elle les soins de l'incubation. Ils volent mal, cherchent leur nourriture à terre, grattent sans cesse le sol, et aiment à se vautrer dans la poussière : de là leur nom d'Oiseaux *pulvérateurs;* ils ne nichent presque jamais sur les arbres; leurs doigts antérieurs sont réunis à leur base par une

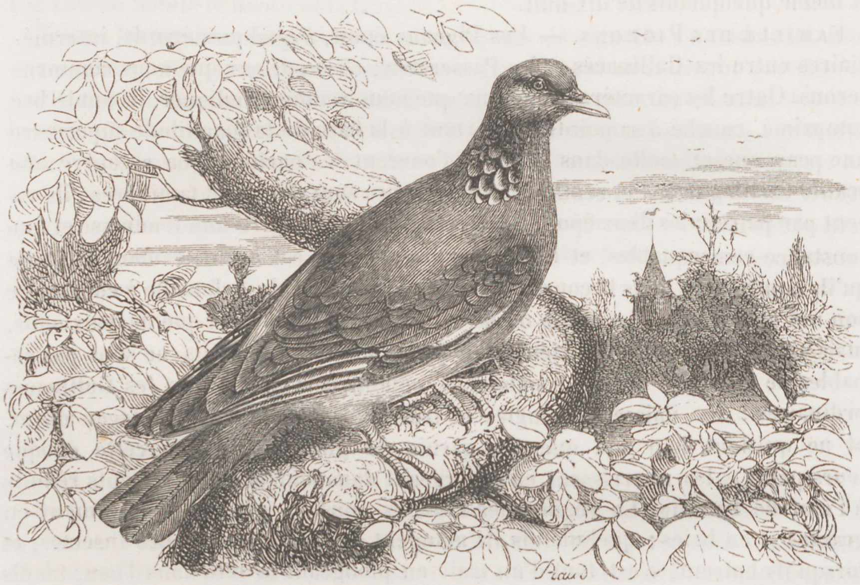
courte membrane, et dentelés le long de leurs bords. Les Pigeons, au contraire, sont constamment monogames, c'est-à-dire que chacun d'eux n'a qu'une seule compagne; ils volent bien, et nichent pour la plupart sur les arbres; leurs doigts sont entièrement libres, et leur queue n'a que douze pennes, tandis que, dans les Gallinacés proprement dits, la queue est de quatorze pennes, et même quelquefois de dix-huit.

Famille des Pigeons. — Les Pigeons étant, à quelques égards, intermédiaires entre les Gallinacés et les Passereaux, c'est par eux que nous commencerons. Outre les caractères généraux que nous venons d'indiquer, ils ont le bec comprimé, courbé à sa pointe, et portant à la base de la mandibule supérieure une peau nue et molle dans laquelle s'ouvrent les narines, que recouvre une écaille cartilagineuse et renflée. Leurs mœurs sont douces et familières; ils vivent par paires; les deux époux montrent l'un pour l'autre une tendresse et une constance remarquables, et leur première alliance est ordinairement la seule qu'ils contractent dans le cours de leur vie. Le mâle aide sa femelle à construire son nid et à couver. La ponte ne se compose ordinairement que de deux œufs, mais elle se renouvelle plusieurs fois dans l'année; les petits ne sont pas capables de marcher dès leur naissance, comme cela arrive chez les Gallinacés ordinaires : ils naissent aveugles et très-faibles, couverts d'un léger duvet, et ne quittent leur nid que très-garnis de plumes; jusqu'à cette époque leurs parents les nourrissent en dégorgeant dans leur bec des aliments réduits à l'état de bouillie. Le régime des Pigeons consiste presque entièrement en graines et en baies; quelquefois ils mangent des Escargots ou des Insectes, et lorsqu'ils boivent, c'est tout d'un trait en plongeant la tête dans l'eau, tandis que les autres Gallinacés relèvent la tête à chaque gorgée. Quant à leur habitation, c'est surtout à la lisière des forêts et dans le voisinage des eaux qu'on les rencontre; ils ne vont guère en troupes que dans leurs migrations. Leur vol est lourd et bruyant, mais il peut être soutenu longtemps.

La famille des Pigeons se compose de trois genres : 1° les *Colombes*, qui ont les pieds courts et le bec grêle et flexible; 2° les *Colombi-gallines*, que leurs tarses élevés et leurs mœurs rapprochent des Gallinacés proprement dits; 3° les *Colombars*, qui forment une division bien tranchée, caractérisée par un bec gros et solide, des tarses courts, des pieds larges et bien bordés.

Nous n'avons en Europe que des espèces du genre Colombe; on en connaît quatre à l'état sauvage : ce sont le *Ramier*, le *petit Ramier*, le *Biset* et la *Tourterelle*. Toutes s'apprivoisent plus ou moins facilement, mais le Biset est la seule qui soit véritablement domestique. Nous l'estimons, non-seulement à cause de la sapidité de sa chair, et de plusieurs autres qualités dont nous vous parlerons tout à l'heure, mais on le recherche aussi comme objet d'agrément : son plumage chatoyant, son roucoulement doux, accompagné de gestes bizarres, son caractère aimant, en font un oiseau de chambre aussi bien qu'un oiseau de colombier. La Tourterelle n'est pas moins intéressante par ses mœurs aimables; mais ce qui décolore un peu la poésie dont notre imagination se plaît à l'entourer, c'est que les habitants des contrées froides et humides de l'Europe lui attribuent la singulière propriété d'attirer à elle leurs fluxions et leurs rhumatismes : ils la conservent en conséquence près d'eux pendant l'hiver dans

leurs chambres à poêle. « Ce qu'il y a de vrai, dit Bechstein, c'est que, tant que dure la maladie de ses maîtres, la Tourterelle est malade elle-même. » Sympathie qui peut s'expliquer par l'air étouffé des chambres chaudes où se tiennent les rhumatisants. Revenons sur ces espèces.



Colombe ramier.

Le Ramier (*Columba palumbus*, de Linné) est la plus grande des quatre; la tête est cendrée, les côtés et le dessus du col sont d'un vert doré changeant en bleu et en couleur de cuivre-rosette, selon les effets de la lumière; il y a un croissant blanc sur chaque côté du col; la poitrine a une teinte vineuse; le haut du dos et les couvertures supérieures des ailes sont d'un cendré brun; les rémiges primaires sont brunes et bordées extérieurement de blanc; le bec est jaunâtre, l'iris jaune, les pieds rouges et emplumés presque complétement. Les Ramiers habitent toute l'Europe; ils préfèrent toutefois les régions les plus méridionales. Ils arrivent au printemps et émigrent en automne; ils voyagent ordinairement en petites bandes, et quelquefois seuls; c'est dans les hautes futaies qu'ils s'établissent de préférence. Leur nid est construit avec des bûchettes, et ses dimensions sont assez considérables pour qu'il puisse recevoir le mâle et la femelle. Ces Oiseaux sont très-sauvages, et l'on ne peut les élever en domesticité : il paraît toutefois que les anciens en connaissaient le moyen.

Le Colombin (*Columba œnas*, de Linné), nommé communément le *petit Ramier*, est un peu plus petit que le précédent; son plumage est d'un gris d'ardoise; la poitrine est vineuse, les côtés du col d'un vert changeant; il a deux taches noires à chaque aile, ordinairement sur les pennes bâtardes et sur les grandes couvertures. Les Colombins voyagent par bandes de trois à quatre cents

individus, recherchant toujours les climats tempérés, et réglant leurs migrations sur les vicissitudes des saisons. Ils habitent les bois, et nichent sur les branches ou dans les trous des arbres; on les trouve très-communément en Afrique.

Le Biset ou Pigeon de roche (*Columba livia,* de Brisson) est plus petit que les deux espèces précédentes; son plumage est d'un gris d'ardoise; le tour du col d'un vert à reflets changeants; l'aile porte une double bande noire, et la croupe est d'un blanc pur, tandis que dans le Colombin elle est d'un blanc cendré; c'est cette dernière particularité qui distingue surtout le Biset. Cette espèce niche de préférence dans les rochers, les vieilles tours et les masures; jamais elle ne s'établit sur les branches comme le font les Ramiers et les Colombins, et c'est peut-être à cet instinct que nous devons la facilité avec laquelle nous retenons les Bisets dans nos colombiers. Les Bisets sauvages vivent en troupes, et l'on assure qu'ils veillent tour à tour en sentinelle autour de leurs compagnons, pendant que ceux-ci sont occupés à chercher leur nourriture. Ces Oiseaux se voient rarement à l'état sauvage dans les contrées peuplées de l'Europe : on ne trouve l'espèce indépendante que dans les îles de la Méditerranée. Chez nous, non-seulement elle s'habitue sans peine à la domesticité, mais elle quitte même volontairement son état de liberté pour vivre dans les colombiers : aussi est-elle la souche principale de nos Pigeons domestiques, dont les variétés de race se sont multipliées à l'infini.

Les Pigeons domestiques se divisent en Pigeons de colombier et Pigeons de volière : ceux-ci sont tenus constamment renfermés; les premiers sont presque libres, car ils quittent chaque jour leur demeure et se répandent dans la campagne; la variété nommée *Biset de colombier* a conservé presque complétement son plumage et ses mœurs primitives; elle retourne quelquefois à la vie indépendante. Les *Mondains* forment une race qui ne diffère de celle du Biset que par ses formes plus sveltes, plus élégantes, et les nuances de son plumage; c'est à cette race qu'appartient le *Pigeon messager*, variété de petite taille, remarquable par sa fécondité, son vol léger, et surtout par la singulière faculté qu'elle possède, de retrouver à des distances immenses le colombier où elle est née, ou dans lequel elle a laissé ses petits. Les marchands d'Oiseaux établissent sur cette qualité une spéculation fort déloyale : quand ils savent que l'acheteur a l'intention de tenir son Pigeon dans une volière ouverte, ils le lui vendent à bas prix, parce qu'ils savent que, malgré la distance, malgré le bien-être de sa nouvelle habitation, le Pigeon messager reviendra à son ancien domicile. Il n'est pas rare de rencontrer chez quelques oiseliers des Pigeons qui ont été vendus dix fois. Le Pigeon messager, que l'on nomme aussi *Pigeon volant*, est très-répandu à Paris; il est gris, bleu, rouge, noir, jaune, papilloté noir et blanc : les bleus ressemblent au Biset de colombier, dont ils diffèrent par leur taille plus fine et leur tête plus allongée. Ce Pigeon a le vol très-haut, et reconnaît facilement son colombier au milieu des innombrables cheminées de la capitale. C'est de lui que se servaient et que se servent encore les Orientaux pour porter des messages. Belon rapporte que les mariniers de l'Égypte et de l'archipel grec nourrissaient sur leurs navires de ces sortes de Pigeons, pour les lâcher quand ils arrivaient à leur destination; ces Oiseaux retournaient au point de départ du navire, et annonçaient aux familles de l'équipage

que la traversée avait été heureuse. En Syrie, en Arabie, en Égypte, on transporte des Pigeons dans des paniers, à des distances considérables, et ensuite, même après de longs intervalles, on leur rend la liberté, en leur attachant un billet sous l'aile : l'animal, une fois libre, s'élève d'abord verticalement à une hauteur considérable, et là il semble s'orienter pendant quelques instants ; puis, sans hésitation, il se dirige à tire-d'aile vers le lieu où il a laissé ses petits. Le Mogol fait nourrir des Pigeons qui servent à porter les lettres dans les occasions où l'on a besoin d'une extrême diligence. Ces Oiseaux volent avec une rapidité extraordinaire : on les voit quelquefois couchés sur le sable, le bec ouvert, attendant la rosée pour se rafraîchir et reprendre haleine. On s'en sert pour faire passer des dépêches dans les villes assiégées, et l'histoire nous en rapporte plusieurs exemples mémorables. En 1574, le prince d'Orange se servit de ces *facteurs,* auxquels il dut l'avantage de faire lever le siége d'une de ses places fortes : aussi voulut-il que les Pigeons qui avaient sauvé la ville fussent nourris aux dépens du public dans une volière faite exprès, et que, lorsqu'ils seraient morts, on les embaumât, pour être gardés à l'hôtel de ville, en signe de reconnaissance perpétuelle. Vous n'aurez pas de peine à croire que ces utiles courriers ont été plus d'une fois employés à des messages qui n'avaient rien de politique, et nous pourrions vous citer à ce sujet un jeune avocat habitant le faubourg Saint-Jacques, qui envoya son vieil oncle demander pour lui la main d'une demoiselle demeurant avec son père dans la vallée de Montmorency : le bon oncle se chargea volontiers du message ; mais comme il importait surtout au jeune homme de connaître promptement la réponse à laquelle il attachait son bonheur, il voulut adjoindre à son tuteur des messagers supplémentaires, beaucoup plus expéditifs que les petites voitures de la banlieue, et il lui mit en conséquence deux pigeons volants dans les poches de sa redingote. — Un seul suffisait, direz-vous. — Mais les vrais amants sont prévoyants, quoi qu'en dise le proverbe, et le nôtre n'avait pas *compté sans l'Autour aux serres cruelles.* L'oncle classique avait pour instructions de lâcher les Pigeons avec leur ruban rouge (préalablement attaché à l'une de leurs pattes) si la réponse était affirmative, et de les laisser partir sans leur ruban, en cas de refus. Le pauvre petit avocat, posté dans son grenier, attendit, en palpitant, le retour de ses courriers : ils arrivèrent tous deux douze minutes après le *oui* du beau-père. Nous vous laissons à penser quel accueil ils reçurent, eux et leurs rubans rouges, de celui qui les avait expédiés.

Les *Pigeons grosse gorge* constituent aussi une race bien distincte, qui a reçu son nom de l'habitude qu'ont ces animaux d'enfler beaucoup la gorge en remplissant d'air leur jabot. Le *Pigeon culbutant,* type d'une autre race, s'élève très-haut, et souvent tourne six ou huit fois sur lui-même la tête en arrière, comme s'il avait des vertiges. Le *Pigeon tournant* décrit des cercles à la manière des Oiseaux de proie, en battant des ailes ; ces allures tiennent peut-être à la captivité dans laquelle on élève ces Oiseaux. Ce qu'il y a de certain, c'est que, par l'effet seul de la liberté, elles ne tardent pas à se perdre. La race des *Pigeons nonnains* se reconnaît à l'espèce de capuchon qui leur descend sur les épaules ; ils n'ont pas le vol rapide, mais ils sont très-familiers et très-féconds. Le *Pigeon à cravate* est une variété voisine de la précédente, mais sa taille est très-petite.

son vol est bien soutenu, quoiqu'un peu lourd, et il finit toujours par revenir au colombier, quelle que soit la distance qui l'en sépare. Il élève difficilement ses petits à cause de la brièveté de son bec. La race des *Pigeons polonais* offre cette conformation vicieuse du bec à un degré tel, que les petits meurent souvent de faim, et que, pour les conserver, il est quelquefois nécessaire de les faire nourrir par des Pigeons à bec long. Les *Pigeons romains* sont reconnaissables au cercle de peau nue, rouge et ridée qui entoure leurs yeux ; leur plumage est gris, leur vol lourd, leur marche embarrassée et leur fécondité médiocre.

Le Pigeon tourterelle (*Columba turtur*, de Linné) vit dans les bois comme le Ramier, et se distingue par son manteau fauve, tacheté de brun, et son col bleuâtre avec une tache de chaque côté, mêlée de noir et de blanc : c'est la plus petite des quatre espèces sauvages qui habitent l'Europe. Elle nous quitte vers la fin de l'été pour aller passer l'hiver dans le Midi. C'est dans la partie des bois la plus sombre et la plus fraîche que les Tourterelles établissent leur domicile ; elles choisissent ordinairement les grands arbres pour placer leur nid, qu'elles construisent presque à plat avec de petites bûchettes. Elles vivent par paires, réunies en petites troupes, et leur roucoulement, d'une expression tendre et plaintive, remplit à merveille sa partie dans ce concert harmonieux des grandes forêts, qui pénètre l'âme avec bien plus de puissance que les deux cents musiciens du Conservatoire. Le murmure des eaux, le bruissement des feuilles que varient des *piano* et des *forte* gradués à l'infini, l'aboiement lointain des Chiens, le mugissement des troupeaux, les mille cris d'appel des loquaces Passereaux, le *tiacacan* strident du Pic-vert qui vient par intervalles dominer leur ramage, et le croassement triste du Corbeau qui contraste avec la gaieté de leurs chants, tout cet ensemble de sons forme une symphonie pastorale, que Beethowen lui-même mettrait au-dessus de la sienne ; ajoutez-y le bruit des feuilles sèches froissées par le timide Faon de la Biche sauvage, qui va (c'est notre vieux poëte Segrais que nous laissons parler),

« Qui va cherchant sa mère aux rochers écartés,
« Y craint du doux zéphyr les trembles agités ;
« Le moindre Oiseau l'étonne, il a peur de son ombre,
« Il a peur de lui-même et de la forêt sombre ; »

ajoutez-y encore le passage brusque du Sanglier, traversant les taillis, renversant les branches avec fracas, et marquant son galop par un sourd grognement ; vous comprendrez alors que c'est au sein de la nature vivante, bien mieux que dans ce froid Muséum, qu'on peut étudier l'histoire naturelle : et cependant l'immense collection que vous avez sous les yeux est d'une utilité inappréciable pour l'étude comparative des formes du règne animal.

La Colombe rieuse ou Tourterelle a collier (*Columba risoria*, de Linné) est originaire d'Afrique ; elle porte un collier noir sur la nuque ; on l'élève en volière. Ses mœurs sont douces comme celles de notre Tourterelle d'Europe ; mais elle est beaucoup plus propre que cette dernière. Son roucoulement ressemble au rire ; outre ce roucoulement, elle a d'autres sons plus tendres pour appeler sa compagne. Elle ne tourne pas comme le Pigeon domes-

tique lorsqu'elle roucoule, mais elle fait quelques sauts en avant, s'arrête, baisse le bec jusqu'à terre, et enfle son jabot. — Parmi les Colombes à queue carrée ou ronde, nous ne devons pas omettre la COLOMBE RAMERON (*Columba arcuatrix*, de Temminck), espèce du sud de l'Afrique, dont nous vous avons déjà parlé en traitant des Rapaces diurnes; elle est plus petite que le Ramier ordinaire, puisqu'elle n'a que quinze pouces de longueur totale; les parties supérieures sont d'un brun violâtre, le front est noirâtre; le sommet de la tête d'un gris bleu; l'auréole des yeux d'un rouge orangé ; les joues grisâtres; le col d'un gris vineux, avec les bords des plumes d'une teinte plus claire; une bande blanchâtre tachetée de noir sur la poitrine; les tectrices de l'aile et les parties inférieures sont d'un brun vineux, et parsemées de petites taches blanches; le bec et les pieds sont jaunes. Cet Oiseau a des habitudes naturelles qui se rapprochent beaucoup de celles des Ramiers. Il décrit en volant une suite de paraboles irrégulières, et fait entendre un chant fort agréable : il est, comme vous le savez, la pâture de prédilection de l'Aigle blanchard, qui lui fait une chasse active et savante.

Nous terminerons l'histoire du genre Colombe par celle de la COLOMBE ÉMIGRANTE ou PIGEON DE PASSAGE (*Columba migratoria*, de Linné), qui se distingue des espèces précédentes par une queue allongée et pointue ; sa longueur est de vingt-deux pouces, depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des rectrices. La tête est d'un bleu d'ardoise, et cette teinte, parsemée de taches noires et brunes, domine sur le plumage de l'Oiseau; le col est orné des plus belles couleurs: l'or, le vert, le pourpre, l'écarlate y brillent avec des nuances mobiles magnifiques; le ventre est d'un blanc pur; les deux rectrices intermédiaires sont noires et les autres blanches; le bec et les ongles sont noirs, et l'iris orangé. Cette espèce de l'Amérique septentrionale se nourrit des fruits de l'érable, de l'orme, du mûrier, du sarrasin, du chêne, du hêtre, du froment et du riz. Elle émigre du sud au nord, et de l'est à l'ouest, depuis le golfe du Mexique jusqu'à la baie d'Hudson, et ces migrations sont réglées, non sur les vicissitudes des saisons, mais sur les moyens de subsistance que lui offrent les contrées où elle voyage. La rapidité de son vol tient du prodige. On a tué à New-York des Pigeons de passage, et l'on a trouvé dans leur gésier du riz qui n'était pas encore altéré par la digestion. Or, ils n'avaient pu manger ce riz que dans la Caroline; et comme les aliments les plus difficiles à digérer ne peuvent résister plus de douze heures à l'action du suc gastrique chez ces animaux, on a conclu qu'ils avaient en six heures parcouru quatre cents milles, c'est-à-dire vingt-cinq lieues par heure, ou plus d'un mille par minute.

Leur vue n'est pas moins puissante que leur vol; ils découvrent, du haut des airs, les fruits et les graines qui peuvent les alimenter; et si, par accident, les arbres qui les nourrissaient l'année précédente n'ont pas fructifié, on les voit passer outre, et poursuivre leur course vers des contrées plus fertiles.

Mais ce qu'il y a de plus surprenant dans l'histoire des Pigeons de passage, c'est le nombre des individus qui composent leurs légions voyageuses. Audubon, parcourant le Kentucky dans l'automne de 1813, en vit passer au-dessus de sa tête cent soixante-trois bandes en vingt minutes ; à la fin les bandes se touchèrent, et un immense nuage de Pigeons lui déroba la lumière du soleil; pendant

cette éclipse d'un nouveau genre, la fiente des Pigeons tombait comme une neige épaisse, et leurs ailes produisaient un sifflement monotone qui provoquait le sommeil. Le calcul que fit Audubon pour évaluer la quantité de ces Oiseaux lui donna un résultat effrayant. « Supposons, dit-il, une colonne d'un mille de largeur ; supposons qu'elle effectue son passage en trois heures : comme sa vitesse est d'un mille par minute, sa longueur sera de cent quatre-vingts milles, composés chacun de mille sept cent soixante yards : si chaque yard carré est occupé par deux Pigeons, on trouvera que le nombre de ces Oiseaux est de un milliard cent quinze millions cent trente-six mille (1,115,136,000). Or, chaque individu consommant dans une journée une demi-pinte de fruits, la nourriture d'une bande exige huit millions sept cent douze mille (8,712,000) boisseaux de graines par jour. »

Les troupes émigrantes se tiennent bien au-dessus de la portée d'une forte carabine ; dès qu'un Faucon vient menacer leur arrière-garde, les rangs sont serrés, une masse compacte se forme, exécute les plus belles évolutions aériennes, se précipite vers la terre avec l'impétuosité d'un torrent ; puis, lorsque ses zigzags multipliés ont lassé la persévérance de l'ennemi, elle rase le sol avec une vitesse inconcevable, et, se levant de nouveau comme une colonne majestueuse, elle reprend ses ondulations, imitant dans l'air, mais sur une échelle démesurée, la marche sinueuse d'un Serpent.

Dès que les Pigeons aperçoivent de loin une quantité suffisante de nourriture, sur les arbres ou dans les campagnes, ils se disposent pour une halte : on les voit voler en tournant pour explorer les environs, et ces mouvements circulaires, dans des plans diversement inclinés, font briller tour à tour les belles couleurs de leur plumage. Dans une position, toute la bande se revêt d'un bleu clair, qui bientôt après est remplacé par un pourpre foncé : bientôt ils se glissent dans les bois, et disparaissent sous le feuillage. Ils dépouillent les arbres de leurs fruits, et découvrent adroitement, sous les feuilles desséchées qui jonchent le sol, les fruits et les graines de l'année précédente. Vers midi, les Oiseaux vont se reposer et faire la digestion sur les arbres voisins ; mais lorsque le soleil disparaît sous l'horizon, tous s'envolent en même temps, et retournent en masse vers le *juchoir* commun, situé souvent à plus de cent lieues de leur réfectoire.

Cette fidélité au juchoir leur est fatale, depuis que l'homme est venu prendre possession des solitudes américaines. C'est toujours un bois de haute futaie que les Pigeons choisissent pour lieu de repos : mais sous ces arbres séculaires, où ils vont arriver au commencement de la nuit, se prépare une horrible scène de destruction. Des populations entières de chasseurs et de fermiers viennent les y attendre longtemps avant le coucher du soleil ; les uns arrivent avec des chariots vides qui seront remplis dans quelques heures, les autres amènent des troupeaux de Porcs qui doivent s'engraisser sur place de la chair savoureuse et succulente des Pigeons. Chacun fait ses préparatifs : les fusils sont chargés, les torches allumées ; les réchauds pleins de soufre dont la vapeur doit étouffer les Pigeons, sont prêts ; enfin, vers neuf heures du soir, un cri général se fait entendre : *les voilà !* Ils arrivent en effet, et leur passage agite l'air comme la brise qui annonce l'ouragan : leurs innombrables légions s'abattent sur les arbres, et alors commence une scène de carnage et de confusion difficile à décrire ; les

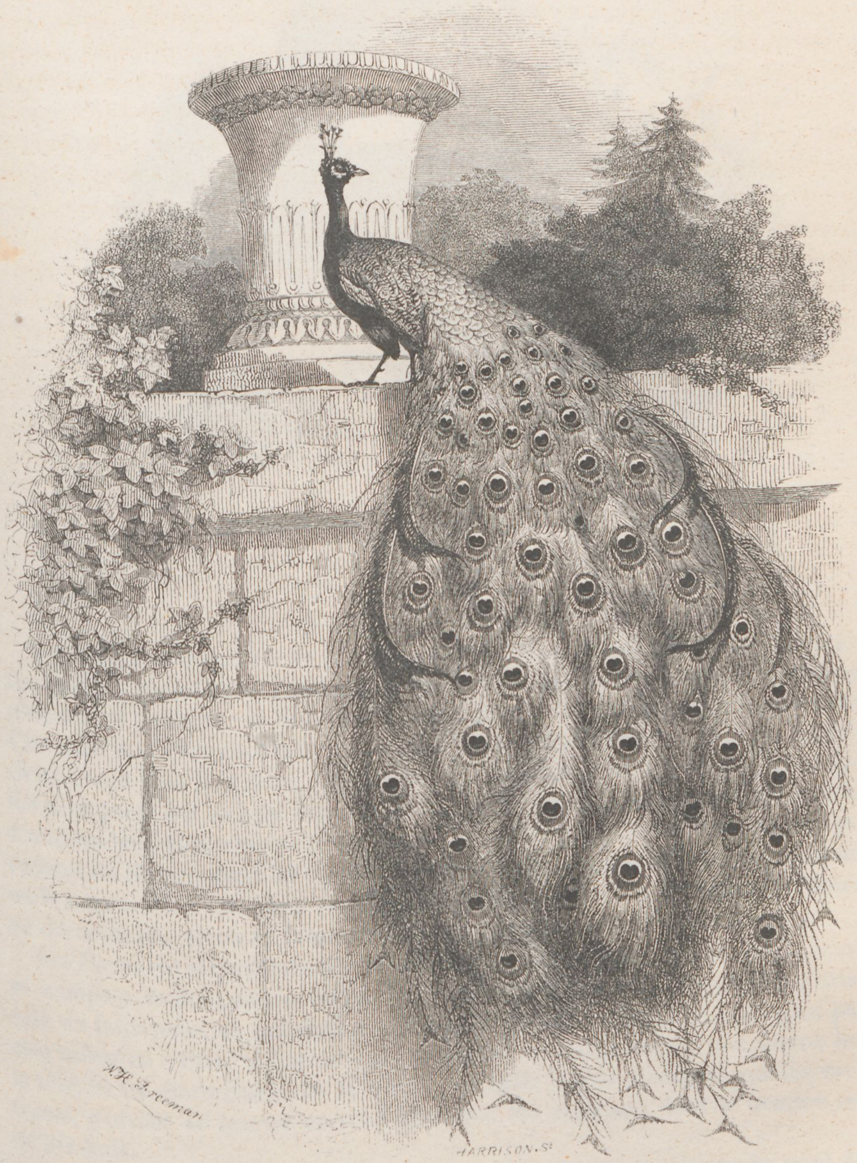
cris des assaillants, les coups de fusil multipliés, le fracas des hautes branches brisées par le poids des malheureux Oiseaux qui s'y précipitent et écrasent leurs compagnons perchés sur les branches inférieures ; tout, dans cet effroyable tumulte, inspire un sentiment de peine autant que de surprise au naturaliste qui ne consent à détruire que dans le but d'observer. Pendant ce massacre, les Pigeons arrivent par millions ; c'est à minuit seulement que les dernières bandes entrent dans la forêt, mais le carnage dure jusqu'au jour. Dès que les rayons du soleil ont frappé la cime des arbres, les Pigeons quittent le juchoir, et vont aux vivres, sans que leur nombre paraisse sensiblement diminué. En ce moment la scène change : au vacarme de la nuit succèdent les hurlements des Loups, des Renards, des Lynx, des Couguards, des Ours, qui accourent prendre leur part du festin que l'homme leur a préparé, et l'on voit arriver des Aigles, des Faucons, suivis de Buses et de Corbeaux, qui viennent aussi profiter de cette nuit de destruction.

Les *Colombars* forment un genre bien tranché dans la famille des Pigeons ; ils se reconnaissent à leur bec gros, solide, et aplati latéralement : leurs tarses sont courts, leurs pieds larges et bien bordés ; on n'en connaît que quelques espèces, qui toutes appartiennent à la zone torride de l'ancien continent.

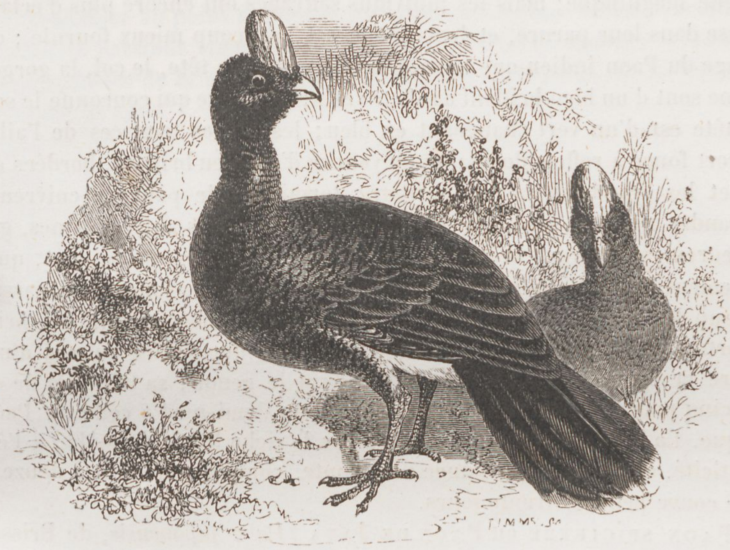
Le genre des *Colombi-gallines* établit le passage entre les autres Pigeons et les Gallinacés proprement dits ; elles ont les tarses élevés, cherchent leur nourriture à terre comme nos Coqs et ne se perchent pas ; leur bec est grêle et flexible. Le Colombi-Hocco ou Pigeon couronné (*Columba coronata*, de Linné) habite l'archipel des Indes ; il est tout entier d'un bleu d'ardoise, avec du marron et du blanc à l'aile ; la tête porte une huppe verticale de longues plumes effilées. Cette espèce est domestique à Java, mais elle n'a pu se naturaliser en Europe.

Famille des Gallinacés. — Nous avons étudié comparativement les caractères distinctifs des Gallinacés proprement dits, nous allons maintenant vous faire connaître les principaux genres et les espèces les plus intéressantes de cette famille.

Les *Alectors* sont de grands Gallinacés d'Amérique, analogues à nos Dindons, à queue large et arrondie, composée de pennes grandes et roides : ils vivent dans les bois de bourgeons et de fruits, y nichent sur les arbres, se perchent, sont très-sociables, et même disposés à la domesticité. Le genre des *Hoccos*, qui appartient à cette petite tribu, a pour caractères un bec vigoureux et entouré à sa base d'une peau où sont percées les narines ; la tête porte une huppe de plumes redressées, longues, étroites, recoquillées au bout. — Le Mitou-Poranga (*Crax alector*, de Linné) est une espèce dont la taille est celle du Dindon ; le plumage est noir, le bas-ventre est blanc, et la cire du bec jaune. Ces Oiseaux vivent en bandes nombreuses dans les forêts de la Guyane ; leur caractère est doux et confiant, au point que l'on peut en tuer plusieurs même à coups de fusil, sans qu'ils s'éloignent plus que d'un arbre à l'autre. Ceux au contraire qui fréquentent les lieux habités par l'homme y deviennent farouches, et on ne les rencontre plus réunis en troupes. On peut, du reste, les élever en domesticité, et l'on mange aux colonies la chair des jeunes, qui est blanche et d'un goût exquis. Les *Pauxi* ont le bec plus court et plus gros, et la peau de sa base est recouverte de plumes courtes et serrées comme du velours.



PAON.



Hocco du Mexique.

L'Oiseau a pierre ou Hocco du Mexique (*Crax pauxi*, de Linné) a les parties supérieures noires à reflets verdâtres, avec le bord de chaque plume d'un noir pur ; la tête et le col sont garnis de petites plumes veloutées d'un noir mat ; les rectrices sont noires, terminées de blanc ; les parties inférieures sont d'un noir irisé ; l'abdomen est d'un blanc pur ; le bec est d'un rouge foncé et porte sur sa base une espèce de casque presque aussi gros que la tête, d'une couleur bleu clair et d'une dureté pierreuse. Cet Oiseau vit par troupes, comme les Hoccos, dans les vastes forêts de l'Amérique méridionale ; il pond ses œufs à terre ; son caractère est paisible et peu bruyant, il est facile à réduire en domesticité, et vit en bonne intelligence avec les autres Gallinacés.

Les *Paons* ont été nommés d'après leur cri aigre et discordant ; et comme ce cri se compose de deux notes, on peut s'étonner que le mot *paon*, traduction littérale du latin *pavo*, ne soit dans notre langue qu'un monosyllabe, qui perd par cela même sa valeur imitative. Les Paons ont une aigrette ou une huppe sur la tête, et les couvertures de la queue (du mâle), plus allongées que les rectrices, peuvent se relever en roue ainsi que les rectrices, dont le nombre est de dix-huit.

Le Paon ordinaire (*Pavo cristatus*, de Linné) est originaire du nord de l'Inde ; ce fut Alexandre le Grand qui l'envoya en Europe, où il s'est facilement soumis à la domesticité. L'espèce sauvage se tient constamment dans les fourrées les plus épaisses des forêts ; elle pond ses œufs à terre dans des trous soigneusement cachés, que savent pourtant découvrir les Mammifères carnassiers, qui en

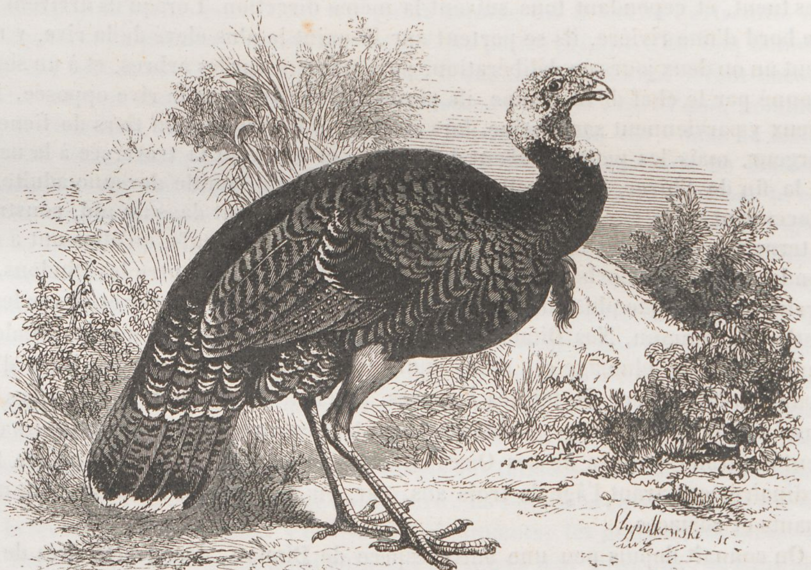
sont tres-friands. Vous avez admiré bien des fois le Paon domestique, soit lorsqu'il fait la roue devant sa compagne, soit lorsqu'il se perche et laisse pendre sa queue magnifique; mais les individus sauvages ont encore plus d'éclat et de richesse dans leur parure, et leur queue est beaucoup mieux fournie : c'est le plumage du Paon indien que nous allons décrire : la tête, le col, la gorge et la poitrine sont d'un bleu brillant à reflets verts; l'aigrette qui couronne le sommet de la tête est d'un vert changeant en bleu; les petites tectrices de l'aile sont d'un vert foncé à reflets dorés; les moyennes d'un bleu brillant, bordées de vert doré, et les grandes d'un noir verdâtre, terminées de pourpre cuivreux; les dix grandes rémiges sont d'un brun ferrugineux, et les autres brunes, garnies extérieurement de vert bronzé, à l'exception de celles du poignet, qui sont entièrement brunes; les tectrices de la queue sont très-longues, dépassant de beaucoup les rectrices, à barbes désunies, et terminées par un œil brillant; les parties inférieures sont noirâtres, à reflets dorés; les cuisses d'un gris noirâtre et bronzé, avec une bande fauve sur le genou; sa taille est de quatre pieds cinq pouces, c'est-à-dire supérieure d'un demi-pied à celle du Paon domestique. La femelle, vous le savez, n'a pas la riche livrée du mâle ; à l'état de domesticité, elle fait chaque année une ponte, composée de huit à douze œufs, qu'elle couve pendant trente jours.

Le Paon spicifère ou Paon de Java (*Pavo japonensis*, de Brisson) a une queue presque aussi belle que celle du Paon ordinaire; les parties supérieures sont d'un bleu métallique noirâtre, avec le bord de chaque plume d'un vert doré terminé par une frange d'un noir brillant; le sommet de la tête est garni de petites plumes veloutées d'un vert doré à reflets bleus, et surtout d'une aigrette composée de vingt plumes longues, effilées, à tige blanchâtre, ornée de chaque côté d'un rang de barbules libres, qui se réunissent vers l'extrémité pour former une belle barbule d'un vert bleuâtre, doré et très-éclatant; le col, la gorge et le devant de la poitrine sont couverts de plumes d'un bleu verdâtre éclatant, et entourés d'un cercle doré, bordé de franges bleues; les petites et les moyennes tectrices de l'aile sont vertes à reflets bleus, les grandes sont d'un noir verdâtre, bordées de vert doré; les rémiges sont d'un fauve marron, avec leur tige et leur extrémité d'un noir verdâtre; les tectrices supérieures de la queue sont d'un beau vert doré éclatant, coupé par intervalles de lignes chevronnées fauves; les rectrices sont d'un noir verdâtre brillant, ondées et terminées de brunâtre; les parties inférieures sont noires à reflets dorés, le bec et les pieds noirâtres. Ce bel Oiseau, dont la taille est de trois pieds six pouces, habite le Japon.

Les *Lophophores* ont la tête surmontée d'une aigrette semblable à celle du Paon, et une queue plane semblable à la sienne, mais dont les couvertures ne se prolongent pas sur les rectrices. Le Lophophore éclatant (*Lophophorus refulgens*, de Temminck) est grand comme une Dinde, et noir; l'aigrette et les plumes du dos sont diversement changeantes en couleurs d'or, de cuivre, de saphir et d'émeraude; les pennes de la queue sont rousses : la femelle est de couleur brune, flambée de gris et de fauve. Cette magnifique espèce habite les montagnes du nord de l'Inde.

Le genre des *Dindons* est facile à distinguer par la peau nue et mamelonnée

qui recouvre la tête et le haut du col, ainsi que par les appendices charnus dont l'un pend le long du col, et dont l'autre, posé sur le front, peut s'enfler et se prolonger au point de pendre par-dessus la pointe du bec, lorsque le mâle est agité de passions violentes. Le bas du col porte un pinceau de poils roides; les couvertures de la queue, plus courtes que dans le Paon, se relèvent aussi pour faire la roue.



Dindon commun.

Le DINDON COMMUN (*Meleagris gallo-pavo*, de Linné) a tout le plumage d'un brun foncé avec les plumes du col, de la gorge, du dos, et les scapulaires bordées de reflets azurés; les pieds d'un gris rougeâtre; les ongles et le bec noirs, l'iris rouge brun; sa taille est de quatre pieds; son plumage varie beaucoup dans la domesticité. C'est de tous les Gallinacés le plus irascible : la vue du rouge le jette dans des accès de colère qu'il vous est peut-être arrivé bien des fois de provoquer, pour vous en amuser, au risque d'attraper de vigoureux coups de bec. Les Dindons sont originaires de l'Amérique; ce n'est qu'au milieu du seizième siècle qu'ils ont été naturalisés en Europe, à cause de la bonté de leur chair, de leur grosseur et de leur fécondité. Les premiers furent apportés en Espagne par les missionnaires, vers l'année 1552, et dix-huit ans après, aux noces de Charles IX, on servit les premiers Dindons qui aient été mangés en France.

Les Dindons communs se trouvent à l'état sauvage dans diverses parties de l'intérieur de l'Amérique septentrionale; ils abondent surtout dans les immenses prairies qui bordent l'Ohio, le Mississipi et le Missouri ; on les voit cheminer à pied, et émigrer d'une contrée à une autre, suivant qu'ils trouvent en plus grande abondance les baies et les graines d'arbres dont ils se nourrissent. Les mâles voyagent par bandes de dix à cent individus; les femelles s'avancent séparément, avec leurs petits, ou réunies avec d'autres familles : elles évitent avec soin les mâles, qui attaquent leurs petits et souvent les tuent, et cependant tous suivent la même direction. Lorsqu'ils arrivent sur le bord d'une rivière, ils se portent sur le point le plus élevé de la rive, y restent un ou deux jours en délibération, puis montent sur les arbres, et à un signal donné par le chef de la troupe, ils prennent leur vol vers la rive opposée. Les vieux y parviennent sans peine, lors même que la rivière a un tiers de lieue de largeur, mais les petits tombent dans l'eau, et achèvent la traversée à la nage. A la fin de l'hiver, les femelles se séparent de leur famille devenue adulte, et s'occupent de la ponte et de l'incubation : elles déposent dans un nid, construit à terre avec quelques feuilles desséchées, dix à quinze œufs, qu'elles ont à défendre contre les Corbeaux, les Chats sauvages et même contre les Dindons. Il arrive souvent que plusieurs femelles se réunissent pour couver et élever leurs petits en commun. Nos Dindons domestiques sont moins gros que les Dindons sauvages; leur plumage est noir, tandis que, dans l'état de nature, il est d'un brun verdâtre glacé de teintes cuivrées. La chair des Dindons domestiques est aussi moins savoureuse; cependant elle est très-estimée, et nos agriculteurs élèvent un grand nombre de ces Oiseaux. Dans le midi de la France, on les tue ordinairement avant l'âge de trois ans, car, en vieillissant, ils deviennent méchants et coriaces.

On connaît depuis peu une autre espèce de Dindon, découverte près de la baie d'Honduras : c'est le DINDON OCELLÉ (*Meleagris ocellata*, de Cuvier). Cet Oiseau est remarquable par l'éclat de ses couleurs, qui rivalisent avec celles du Paon, et surtout par les miroirs couleur de saphir, entourés de cercles d'or et de rubis, qui décorent sa queue.

Les *Pintades* ont aussi la peau de la tête nue, des barbillons charnus au bas des joues, la queue courte et pendante ; les plumes de leur croupe donnent à leur corps une forme bombée, et leur crâne est en général surmonté d'une crête calleuse; les pieds sont sans éperons. La PINTADE MÉLÉAGRIDE (*Numida meleagris*, de Linné) est originaire d'Afrique; son plumage est ardoisé, couvert partout de taches noires et blanches. A l'état sauvage, les Pintades vivent en grandes troupes dans les lieux marécageux. Du temps d'Aristote, elles étaient déjà acclimatées en Europe, et les Romains faisaient grand cas de sa chair, qui est exquise : la race s'en est perdue dans le moyen âge, mais les Portugais l'ont naturalisée de nouveau chez nous et dans l'Amérique méridionale. Toutefois il est difficile d'élever des Pintades en compagnie des autres Gallinacés, à cause de leur naturel criard, querelleur et tyrannique, qui les rend le fléau de la basse-cour.

Le genre des *Faisans* comprend des espèces qui ont pour caractère commun les joues en partie dénuées de plumes et garnies d'une peau rouge, et les pennes de la queue diversement disposées en toit.

Le Coq domestique (*Phasianus gallus*, de Linné), et sa femelle, nommée Poule, forment une espèce que la domesticité a fait varier à l'infini. Ses caractères distinctifs sont : la crête, d'un rouge vif, charnue, festonnée, et souvent disposée en couronne, qui orne sa tête, et les deux appendices de même nature qui pendent de chaque côté de la mandibule inférieure; la queue est composée de quatorze rectrices, relevées en deux plans verticaux, et dont les deux intermédiaires, plus longues et fortement arquées chez le mâle, retombent en panache flottant; les tarses sont armés d'ergots longs et fortement acérés. La Poule, beaucoup plus petite que le Coq, n'a point comme lui le col et l'extrémité du dos couverts de plumes longues et étroites. La patrie primitive du Coq domestique est inconnue. On pense qu'il descend d'une des espèces qui vivent encore à l'état sauvage dans les montagnes de l'Indostan et l'île de Java : l'une, nommée *Coq de Sonnerat,* est fort remarquable par les plumes du col, dans le mâle, dont les tiges s'élargissent vers le bas en trois disques successifs de matière cornée : la crête est dentelée; l'autre, appelée *Coq Bankiva*, ne porte sur le col que de longues plumes tombantes d'un roux doré; une troisième, le *Coq ajamalas,* est noire, a le col vert cuivré, maillé de noir, la crête sans dentelures, et sous la gorge un petit fanon sans barbillons latéraux. Au reste, le Coq domestique a subi des modifications infinies; outre les variétés de couleur et de grosseur, il y a des races où la crête est remplacée par une touffe de plumes redressées : c'est le *Coq huppé ;* d'autres ont les tarses et même les doigts emplumés : c'est le *Coq de Bentham ;* une autre variété, le *Coq nègre*, est remarquable par la couleur noire de sa crête et de ses barbillons; enfin il y a des races monstrueuses qui ont cinq et six doigts aux tarses.—Les Coqs domestiques s'accommodent de toute espèce de nourriture : ils sont sans cesse occupés à gratter la terre et le fumier pour y chercher des aliments; les graines, les larves et les Insectes qu'ils trouvent ainsi suffisent presque à leur entretien, et dans nos fermes ils n'ont guère besoin d'un supplément de nourriture que pendant l'hiver; outre les débris de la table qui leur sont jetés, on leur établit des *verminières*, en accumulant dans des fosses des matières animales, du sang, des intestins, etc., au milieu desquels les Mouches viennent en grand nombre pondre leurs œufs, et convertissent bientôt cette masse putréfiée en un monceau de larves nommées Asticots. La fécondité des Poules ne se prolonge guère au delà de quatre ans, mais elle dure toute l'année, excepté pendant l'hiver, qui est la saison de la mue : la Poule qui n'est pas occupée à couver peut pondre presque tous les jours; terme moyen, une Poule donne plus de cinquante œufs par an. Quand elle a pondu un certain nombre d'œufs, elle éprouve le désir de les couver, et le manifeste par un cri d'une expression particulière ; alors on lui en laisse une douzaine, et on lui ménage, dans un endroit tranquille, un nid garni de paille brisée. Après vingt et un jours d'incubation, le petit brise sa coquille à l'aide du marteau dont son bec est provisoirement armé ; la mère prodigue à ses poussins les soins les plus tendres, les plus assidus, les plus prévoyants ; elle les abrite sous ses ailes, leur cherche de la nourriture, et les défend avec courage contre l'Oiseau de proie et tous les autres ennemis. Le Coq ne s'occupe ni de l'incubation ni de l'éducation des petits.



Poule et Poussins.

On a trouvé le moyen de faire éclore des œufs de Poule sans les faire couver par la mère ; il suffit pour cela de placer les œufs dans des fours dont la température ne dépasse pas celle du corps de la Poule. C'est ce que l'on fait en Égypte avec succès ; on a aussi parfaitement réussi à pratiquer en France cette incubation artificielle qui, du reste, n'a pas produit tout le bénéfice qu'on en attendait.

Nous n'avons pas besoin de vous vanter la beauté du Coq domestique : quiconque a mis le pied dans une basse-cour a remarqué la démarche grave, fière et élégante de ce superbe Oiseau, contrastant avec les allures modestes, mais non sans grâce, des Poules qui forment son cortége. L'homme a tourné au profit de ses plaisirs le caractère jaloux et impatient de toute rivalité, qui distingue le Coq. Il a trouvé le moyen de changer en gladiateurs ces courageux animaux, et il les a lancés les uns contre les autres après avoir armé leurs ergots de lames d'acier finement trempées. Les combats de Coqs sont devenus en Angleterre un plaisir national, dont toutes les classes se montrent avides : ce sont les atrocités du cirque romain, réduites en miniature, mais non moins odieuses, malgré leurs mesquines proportions, que s'il s'agissait de faire s'entre-déchirer des Lions et des Éléphants. Que deux Coqs rivaux se disputent à coups d'éperon l'empire de la basse-cour, ils obéissent à leur instinct naturel, et le spectacle de leurs assauts, qui sont rarement meurtriers, peut plaire un instant à l'observateur ; mais exciter en eux une fureur factice avec des liqueurs spiritueuses, ajouter un poignard aux armes que la nature leur a données, établir de ruineux paris sur la bravoure et la vigueur de ces pauvres bêtes, applaudir avec transport au coup hardiment porté qui vient de percer transversalement le crâne de

l'un des combattants et de l'étendre expirant sur le sable, compter avec une inquiète curiosité les blessures du vainqueur, qui ne pourra peut-être plus reparaître dans l'arène, connaissez-vous un spectacle plus indigne d'un peuple civilisé ? Hâtons-nous de dire que ce triste divertissement appartient exclusivement aux mœurs anglaises, et que, malgré de nombreuses tentatives, il n'a pas été accueilli par le public français.

Les *Faisans proprement dits* ont la queue longue, étagée, et les pennes, ployées chacune en deux plans, se recouvrent comme des toits.



Faisan ordinaire.

L'espèce la plus anciennement connue est le Faisan ordinaire (*Phasianus colchicus*, de Linné), qui a les parties supérieures d'un brun marron nuancé de roussâtre, de pourpre et de blanc ; le sommet de la tête est d'un vert obscur ; les

yeux sont entourés d'une membrane calleuse rouge ; une petite touffe de plumes s'élève en cornes de chaque côté de la tête ; la gorge et le dessous du col sont d'un vert brillant irisé ; la poitrine et le haut du ventre ont une couleur pourpre relevée de noir irisé ; le reste des parties inférieures est roussâtre ; les rémiges sont brunes, ornées de taches triangulaires roussâtres ; les rectrices sont d'un gris olivâtre, bordées de brun et rayées de noir ; le bec est brun, et l'iris jaune. Cet Oiseau, qui a trente-quatre pouces de longueur, se trouve en abondance dans le Caucase et les plaines marécageuses qui avoisinent la mer Caspienne ; il se nourrit de baies, de graines et d'Insectes, passe la nuit perché au haut des arbres et niche dans des buissons : ses œufs sont moins gros et plus fragiles que ceux de la Poule ; leur couleur est d'un gris verdâtre avec de petites taches brunes. Le Faisan fut, dit-on, introduit en Grèce à la suite de l'expédition des Argonautes dans la Colchide ; on l'élève aujourd'hui dans toutes les parties tempérées de l'Europe, mais son éducation exige beaucoup de soins.



Faisan à collier.

Le Faisan a collier (*Phasianus torquatus*, de Temminck) est une espèce de la Chine, dont la taille est de vingt-neuf pouces ; les parties supérieures sont noirâtres, nuancées de jaune et veinées de blanc ; le sommet de la tête est fauve, nuancé de vert ; les sourcils sont formés de deux traits blancs ; les côtés de la nuque, le dessus du col et la gorge ont une belle teinte verte à reflets violets, avec un large collier blanc, dilaté sur les côtés. Les tectrices de la queue sont d'un vert clair ; les parties inférieures d'un jaune blanchâtre tacheté de vio-

let; la poitrine d'un roux pourpré, nuancé de violet; le ventre d'un noir irisé; les tectrices de l'aile grises, nuancées de vert; les rectrices olivâtres, ondées de larges bandes noires; les pieds gris, le bec et l'iris jaunes.

Le Faisan doré (*Phasianus pictus*, de Linné), originaire de la Chine, comme le précédent, est un magnifique Oiseau, que Cuvier pensait être le Phénix décrit par Pline : sa tête est ornée d'une belle huppe couleur d'or; le col est revêtu d'une collerette orangée, maillée de noir; le haut du dos est vert; la croupe est jaune; le ventre est rouge de feu; les ailes sont rousses, avec une belle tache bleue; la queue est très-longue, brune et tachetée de gris. — Le Népaul ou Faisan cornu (*Meleagris satyrus*, de Latham) est une espèce de l'Himalaya, qui a la taille d'un Coq, et dont la tête, presque nue, a derrière chaque œil une petite corne grêle; il y a sous la gorge un fanon qui peut se gonfler selon la disposition morale de l'Oiseau; le plumage est d'un rouge éclatant, semé de petites larmes blanches.

Le grand genre des *Tétras* est caractérisé par une bande nue, et le plus souvent rouge, tenant la place du sourcil. — Les *Coqs de bruyère* ont les jambes couvertes de plumes et sans éperon. — Le grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus*, de Linné) est la plus grande espèce de l'ordre des Gallinacés : son plumage est ardoisé, rayé finement en travers de noirâtre; la femelle est fauve, à lignes transversales brunes. Cet Oiseau habite les forêts des hautes montagnes, et se nourrit de bourgeons et de baies. Le mâle peut relever en aigrette les plumes de sa tête, et faire la roue avec sa queue; il est très-défiant, mais dans la saison des œufs il se laisse approcher, si l'on profite, pour avancer, du moment où il chante; du reste, on n'a pu parvenir à l'élever en domesticité. — La Gelinotte, ou Poule des Coudriers (*Tetrao bonasia*, de Linné), est un peu plus grande que les Perdrix ; son plumage est varié de brun, de blanc, de gris et de roux; une large bande noire se voit près du bout de la queue. La gorge du mâle est noire, et sa tête un peu huppée. La Gelinotte varie accidentellement d'un blanc pur, avec quelques plumes brunes, à des teintes plus ou moins cendrées. Les Gelinottes se plaisent dans l'épaisseur des grands bois montagneux de sapins et de mélèzes; c'est là qu'elles vivent, en été, de baies de myrtille, de framboisiers et de ronces; en hiver, de bourgeons de sapin, de chatons de bouleau, de fruits du genévrier. Ces Oiseaux marchent plus qu'ils ne volent; lorsqu'ils sont poursuivis, ils aiment mieux se cacher que de fuir. Leur chair est exquise, mais on n'a pu jusqu'à ce jour les assujettir à la domesticité.

Les *Lagopèdes* sont des Tétras à queue ronde ou carrée, dont les doigts sont garnis de plumes comme la jambe. — Le Lagopède ordinaire, ou Perdrix des Pyrénées (*Tetrao lagopus*, de Linné) habite les hautes montagnes du centre et du nord de l'Europe, où il vit de baies et de bourgeons. Son plumage varie suivant les saisons : en hiver, il est d'un blanc pur, avec une bande noire sur les côtés de la face; en été, il est fauve, marqué de petites lignes noires. Cet Oiseau se tient, l'hiver, dans des trous qu'il se creuse sous la neige; de là son nom populaire de *Perdrix de neige*.

Les Perdrix sont des Tétras dont les tarses sont nus, ainsi que les doigts. — La Perdrix grise (*Tetrao perdix*, de Linné) est l'espèce la plus commune

dans le nord de l'Europe : elle a douze pouces de longueur, les parties supérieures roussâtres, rayées transversalement de brun et de noir; la tête et les tectrices de l'aile offrent les mêmes nuances, avec addition d'un trait longitudinal blanchâtre; le front, les joues et la gorge sont d'un roux clair; il y a un espace nu, mamelonné, rougeâtre, entre l'œil et l'oreille; le col et les parties inférieures sont d'un gris cendré, rayé de zigzags noirâtres; une grande tache rousse, en croissant, orne la poitrine du mâle; les rémiges sont d'un brun cendré, tacheté de blanchâtre; la queue se compose de vingt rectrices, dont les cinq latérales sont d'un beau roux, bordé de blanchâtre, les autres sont rayées de noir et tachetées de roux clair, sur un fond gris; le bec et les pieds sont d'un cendré bleuâtre.

Les Perdrix grises sont sociables, et vivent réunies en famille sans beaucoup s'éloigner du lieu où elles ont pris naissance; elles se plaisent dans les pays de plaines, où sont des champs semés de blé, et ne se réfugient dans les taillis que quand elles sont poursuivies par le chasseur ou l'Oiseau de proie. La saison de œufs commence pour elles à la fin de l'hiver; alors les compagnies se désunissent, et les couples s'associent. La ponte a lieu en mai; c'est dans les blés ou dans les prairies que le nid est placé : il consiste en un peu de paille ou d'herbe grossièrement arrangée, où sont déposés dix-huit œufs d'un gris verdâtre. La femelle seule se charge de l'incubation, et, pendant ce temps, la plus grande partie des plumes du ventre lui tombent. Les petits courent dès qu'ils sont éclos; le mâle partage alors avec la mère le soin de leur éducation, et tous deux pourvoient à leur nourriture favorite en recherchant des chrysalides de Fourmis; plus tard, le régime des petits devient végétal : ils se nourrissent de graines et surtout de blé, qu'ils retirent très-bien de terre, même lorsque le sol est couvert de neige. Pendant la première enfance des jeunes, le mâle et la femelle se déterminent difficilement à partir lorsqu'un ennemi approche; mais si le péril devient imminent, le mâle part le premier, en poussant un cri particulier, volant pesamment et traînant l'aile. La femelle, qui s'envole un instant après lui, s'éloigne beaucoup plus, et toujours dans une direction opposée, d'où elle revient en courant le long des sillons vers ses petits, qu'elle a laissés blottis dans les herbes; elle les rassemble bientôt et s'enfuit avec eux, si le danger n'est pas encore passé. Le cri d'appel de ces Oiseaux est un chant aigre, imitant assez bien le bruit d'une scie. La chasse la plus usitée contre ces Oiseaux, dont la chair est si estimée, se fait au fusil et avec des chiens d'arrêt.

La Perdrix rouge (*Tetrao rufus*, de Linné) est un peu plus grosse que la Perdrix grise, et se rencontre plus fréquemment dans le midi que dans le nord de l'Europe : elle a les parties supérieures d'un gris brun, verdâtre; le front d'un cendré bleuâtre; la nuque d'un gris rougeâtre; les joues, la gorge et le haut du col, blancs, ainsi qu'un trait à l'angle postérieur de l'œil; une bande noire se dilate sur la poitrine et les côtés du col en un grand nombre de taches et de raies; les rémiges sont brunes, bordées extérieurement de fauve; les rectrices sont rousses, à l'exception des quatre intermédiaires, qui sont d'un gris brun; les plumes qui recouvrent les flancs ont une couleur cendrée, bleuâtre à leur base, et sont rayées de noir, de roux et de blanc à leur extrémité; le bec et les pieds sont rouges.



Perdrix rouge.

Cette espèce affectionne les terrains élevés, le penchant des collines et des montagnes; on la trouve quelquefois en plaine, sur la lisière des bois et dans les clairières, où elle se cache parmi les broussailles. Les Perdrix rouges vivent en société; quelquefois deux ou trois familles se réunissent et forment ainsi une nombreuse compagnie. Elles se perchent quelquefois; quand le chasseur approche, elles ne partent pas toutes ensemble, et prennent souvent leur essor de divers côtés, pour se réunir ensuite parmi les broussailles ou le long des sillons; du reste, leurs mœurs sont les mêmes que celles des Perdrix grises. — La Bartavelle, ou Perdrix grecque (*Perdix saxatilis*, de Linné) ne diffère de la Perdrix rouge que par une plus grande taille et un plumage plus cendré. Elle se tient le long des grandes chaînes de montagnes du midi de l'Europe; sa chair est préférable à celle de la Perdrix rouge.

Les *Cailles* sont plus petites que les Perdrix : leur bec est plus menu; leur queue est courte, penchée vers la terre et cachée par les plumes de la croupe; elles n'ont pas de sourcils rouges, et leurs tarses sont dépourvus d'éperons.

La Caille commune (*Tetrao cothurnix*, de Linné) a les parties supérieures variées de brun et de gris, avec une strie blanchâtre ou roussâtre sur le milieu de chaque plume; le sommet de la tête est varié de noir et de roussâtre; il y a trois raies blanchâtres, dont les deux latérales bordent les yeux; la gorge est noire; la poitrine roussâtre; l'abdomen et les cuisses blanchâtres; le bec noir, et les pieds couleur de chair. La taille est de sept pouces et demi. La femelle a la poitrine blanchâtre, parsemée de taches noires arrondies.



Caille commune.

Cet Oiseau, qui semble lourd et mal conformé pour voler, est célèbre par ses migrations : il arrive en France au printemps et nous quitte en automne ; il traverse la Méditerranée pour passer en Égypte, en Syrie et en Afrique. Les Cailles se réunissent alors en troupes nombreuses, et volent de concert, le plus souvent au clair de la lune ou pendant le crépuscule. Quand elles rencontrent sur leur route une île ou un rocher, elles s'y abattent pour se reposer ; aussi leur chasse est-elle très-fructueuse dans quelques îles de l'Archipel. L'instinct émigrant est si profondément inné dans ces Oiseaux, qu'une jeune Caille, tenue en captivité dès sa naissance, éprouve, à l'époque du passage, des inquiétudes qui lui enlèvent tout repos : elle s'agite et s'élève dans sa cage, comme pour se disposer à partir, et se briserait même la tête si le dessus de sa prison n'était en toile. Les Cailles vivent isolées, hors le temps des migrations ; le mâle ne prend aucun soin de la couvée ; c'est à terre, et le plus souvent dans les blés que la femelle dépose ses œufs, dont le nombre est de huit à douze. Ces Oiseaux ne perchent jamais ; leur nourriture se compose de semences, de graines et de toutes sortes d'Insectes. On chasse les Cailles au fusil, avec un Chien d'arrêt ; on les prend aussi avec un filet, et l'on peut, en imitant leur chant, les faire tomber dans des piéges.



AUTRUCHES.

ORDRE DES ÉCHASSIERS.

Les Oiseaux qui vont nous occuper ont, pour caractère commun, la nudité de la partie inférieure de leur jambe ; à cette disposition se joint généralement la hauteur des tarses, ce qui leur permet d'entrer dans l'eau jusqu'à une certaine profondeur sans se mouiller les plumes, d'y marcher à gué, et d'y pêcher leur nourriture, au moyen de leur long bec et de leur long col, proportionnés à leurs jambes ; de là le nom d'*Oiseaux de rivage*. On a cependant rangé parmi les Échassiers des espèces qui vivent loin des eaux, et ont les mœurs des Gallinacés, mais qui s'éloignent de ces derniers par leur structure et surtout par leurs longues jambes : telles sont les *Autruches*; d'un autre côté, on a admis comme Échassiers, des Oiseaux dont les pattes ne sont pas très-longues, mais dont les habitudes aquatiques ne permettent pas de les séparer des Oiseaux de rivage : tels sont les *Chionis*. L'ordre des Échassiers se compose de cinq familles principales, et de quelques genres isolés.

FAMILLE DES BRÉVIPENNES. — Cette famille est caractérisée par la brièveté extrême des ailes, qui rend le vol impossible. Les muscles qui servent à mouvoir les ailes, ainsi que les os auxquels s'attachent les muscles, sont grêles et faibles ; mais, par compensation, les pattes sont longues et robustes, et les muscles de la cuisse et de la jambe sont d'une épaisseur énorme ; aussi les *Brévipennes* courent-ils avec une célérité extrême. Ils n'ont pas les mœurs des Oiseaux de rivage ; ils vivent dans les lieux secs, se nourrissent d'herbes et de graines, et leur bec médiocre et peu pointu les rapproche des Gallinacés. Cette petite famille ne se compose que de deux genres : les *Autruches* et les *Casoars*.

Les *Autruches*, malgré la brièveté de leurs ailes, s'en servent comme d'une voile pour accélérer leur course ; elles n'ont pas de pouce ; leur bec est aplati, et leur langue courte et arrondie. Les plumes de ces Oiseaux sont recherchées à cause de leur tige fine et de leurs barbes qui, quoique garnies de barbules, ne s'accrochent point ensemble, comme chez la plupart des Oiseaux. On en connaît deux espèces. L'AUTRUCHE D'AFRIQUE (*Struthio camelus*, de Linné) n'a que deux doigts, dont l'extérieur est court et dépourvu d'ongle. C'est le plus grand de tous les Oiseaux : elle atteint sept et même huit pieds de hauteur ; le mâle est d'un beau noir mêlé de blanc, avec de grandes plumes blanches aux ailes et à la queue ; chez la femelle, le noir est remplacé par du gris uniforme. C'est le mâle de cette espèce qui fournit les belles plumes larges et ondoyantes dont les dames se servent pour leur parure. L'Autruche, célèbre dès la plus haute antiquité, vit en troupes dans les désert sablonneux de l'Afrique et de l'Arabie. Elle est herbivore, et sa voracité est excessive ; son goût est si obtus, qu'elle avale indifféremment des cailloux, des morceaux de fer, de cuivre, de verre, des pièces de monnaie : de là l'erreur populaire qui attribue à cet Oiseau la faculté de digérer les métaux. Dans les régions intertropicales,

l'Autruche ne couve pas ses œufs, elle se contente de les exposer dans le sable a la chaleur du soleil; mais en deçà et au delà des tropiques, l'incubation est régulière et constante. Dans la saison des œufs, plusieurs femelles se réunissent et pondent dans un trou commun, qui contient quelquefois jusqu'à soixante œufs; chaque Autruche en pond une douzaine; ces œufs pèsent environ trois livres. Les femelles couvent tour à tour pendant la journée, et la nuit c'est le mâle qui prend leur place, parce qu'alors il s'agit non pas seulement d'entretenir la chaleur, mais de défendre les œufs contre les attaques des Chats-Tigres et des Chacals. L'incubation dure trente-six à quarante jours et n'interrompt pas toujours la ponte; mais les œufs tardifs sont mis à part, et doivent servir de nourriture aux poussins qui sortiront de leur coquille. Les Autruches, que quelques naturalistes représentent comme des animaux stupides, sont très-vigilantes et très-rusées pour éviter la poursuite des chasseurs. Elles courent plus rapidement que le meilleur cheval, et, tout en courant, elles lancent derrière elles des pierres avec une grande vigueur; mais l'industrie humaine sait rendre inutiles tous ces moyens de défense : des cavaliers, montés sur des chevaux bons coureurs, cernent les troupes d'Autruches, resserrent peu à peu l'espace qu'elles occupent, se les renvoient les uns aux autres, et, quand les pauvres Oiseaux tombent épuisés de fatigue, ils les assomment à coups de bâton.

Le Nandou, ou Autruche d'Amérique (*Struthio rhea*, de Linné), est plus petit de moitié que l'espèce précédente, et s'en distingue surtout par ses pieds qui ont trois doigts, tous munis d'ongles; son plumage est moins fourni, il est grisâtre, plus brun sur le dos; une ligne noirâtre descend le long de la nuque du mâle. Cet Oiseau vit par couples, ou en petites troupes, dans les plaines de l'Amérique méridionale. Il court avec une extrême rapidité, et nage aussi très-bien. Ses plumes n'ont pas la même valeur que celles de son congénère d'Afrique; on ne les emploie guère que pour faire des balais. Cet Oiseau, pris jeune, s'apprivoise aisément.

Les *Casoars* ont les ailes encore plus courtes que les Autruches, et ces ailes leur sont inutiles pour la course, mais leurs pieds, qui ont trois doigts munis d'ongles, sont très-agiles. Ces Oiseaux, qui habitent la Nouvelle-Hollande et l'Archipel indien, y représentent l'Autruche, mais ils s'en distinguent au premier coup d'œil par leurs plumes dont les barbes, presque dépourvues de barbules, ressemblent de loin à des crins tombants. Le Casoar a casque, ou Émeu (*Struthio casuarius*, de Linné) est le plus grand des Oiseaux après l'Autruche; il habite l'Archipel des Indes : ses plumes sont pour la plupart doubles; chaque tuyau produit deux tiges; les ailes sont armées de cinq pennes, faibles et dénuées de barbes, qui ressemblent à des piquants, et sont pour l'Oiseau de véritables armes; son bec est comprimé latéralement; sa tête est ornée d'une proéminence osseuse, en forme de casque, et garnie, ainsi que le haut du col, d'une peau nue, teinte en bleu céleste et en couleur de feu. Il ne mange pas de graines, et se nourrit de fruits et d'œufs. — Le *Casoar de la Nouvelle-Hollande* n'a pas de casque sur la tête; son bec est déprimé, et ses ailes sont dépourvues d'éperons.

Famille des Pressirostres. — La seconde famille des Échassiers renferme des genres qui ont les jambes élevées, sans pouce, ou à pouce trop élevé

et trop court pour toucher à terre, et le bec médiocre assez fort pour creuser la terre et y chercher des Vers. Les ailes peuvent toujours servir au vol. — Les *Outardes* ont le port des Gallinacés ; leur démarche est lourde, leurs ailes servent moins souvent à voler qu'à accélérer leur course, et alors elles rasent la terre avec rapidité; les herbes, les Vers, les Insectes forment leur nourriture; elles ne perchent pas, et déposent leurs œufs à terre, dans un trou au milieu de l'herbe. — La Grande Outarde (*Otis tarda*, de Linné) est le plus gros des Oiseaux d'Europe ; son plumage est jaune, traversé sur le dos par des traits noirs, et grisâtre sur la tête, le col et la poitrine. Le mâle a les plumes des oreilles allongées, et formant des deux côtés des espèces de moustaches. — L'Outarde arrive en hiver dans les grandes plaines de la Provence et de la Champagne; elle y vit par troupes et y demeure jusqu'au printemps, époque à laquelle les couples s'associent; les uns vont passer l'été dans des contrées moins chaudes, les autres restent parmi les blés et y déposent leur nid à terre. Cette espèce est recherchée comme l'un de nos meilleurs gibiers.



Outarde canepetière.

La Petite Outarde ou Cannepetière (*Otis tetrax*, de Linné) est de moitié plus petite que la précédente, beaucoup moins commune et beaucoup plus estimée : elle arrive chez nous au printemps et s'en va en automne; on la rencontre dans la Beauce et dans le Berry, elle se tient ordinairement dans les champs d'orge et d'avoine : dans le midi de l'Europe elle est sédentaire.

Le genre des *Pluviers* manque aussi de pouce, mais le bec est comprimé et renflé au bout. — Le Courlis de terre (*Charadrius œdicnemus*, de Linné) a le bout du bec renflé en dessous comme en dessus, et la fosse des narines étendue seulement sur la moitié de sa longueur; il est de la taille d'une Bécasse; son plumage est gris fauve avec une flamme brune sur le milieu de chaque plume : le ventre est blanc, et il y a un trait brun sous l'œil. Cet Oiseau vit dans les terres sèches et pierreuses, et y prend des Limaçons et des Insectes. A la fin de l'automne, les Courlis se réunissent en troupes de trois à quatre cents, et émigrent vers le midi.



Pluvier doré.

Le Pluvier doré (*Charadrius pluvialis*, de Linné) est une espèce commune qui vit par troupes nombreuses, et habite les bords de la mer, les marais et les embouchures des fleuves. Cet Oiseau a été nommé *Pluvier* parce qu'il passe chez nous à l'époque des pluies qui coïncident avec les deux équinoxes; il est répandu sur presque toute la terre; son plumage est noirâtre, pointillé de jaune, avec la gorge et le ventre blancs; le bec est renflé seulement en dessus, et a les deux tiers de sa longueur occupés par la fosse des narines, ce qui le rend plus faible. En hiver, on le rencontre abondamment sur le rivage de la



GRUE CENDRÉE.

mer, suivant constamment la ligne des eaux ; il pousse un petit cri fréquent, et bat le sable humide avec ses pieds, pour en faire sortir les Vers marins et autres petits animaux qui font sa nourriture. C'est dans les régions boréales qu'il va nicher et pondre ses œufs.

Les *Vanneaux* ont le bec des Pluviers, mais ils ont de plus un pouce, qui, du reste, est si petit, qu'il ne peut toucher terre ; leur tarse est écussonné. — Le VANNEAU HUPPÉ (*Tringa vanellus*, de Linné) est une élégante espèce de la grosseur d'un Pigeon ; son plumage est noir bronzé avec des reflets métalliques, ce qui, joint à l'aigrette longue et déliée dont sa tête est couronnée, l'a fait surnommer *petit Paon sauvage*. Il arrive en France par grandes troupes au commencement du printemps ; son vol est vigoureux et élevé ; il voltige avec grâce au-dessus des marais et des prés humides : il fréquente ces localités pour y chercher des Vers, qu'il sait adroitement tirer de terre ; il est très-farouche, et en s'élevant il pousse un cri sec, qui exprime assez exactement le mot *dix-huit*. Il pond en avril et vers la fin de l'automme. Les familles des Vanneaux, dispersées dans les marécages, se rassemblent en bandes de cinq à six cents individus pour émigrer vers le Midi.

Les *Huîtriers* ont le bec long, droit, pointu, comprimé et très-vigoureux. La fosse nasale n'occupe que la moitié de sa longueur, et les narines y sont percées au milieu comme une petite fente. Leurs tarses sont réticulés, et leurs pieds n'ont que trois doigts. — L'HUÎTRIER D'EUROPE (*Hœmatopus ostralegus*, de Linné), que l'on nomme aussi *Pie de mer*, à cause de son plumage noir et blanc, est un Oiseau de la taille du Canard, donc le bec et les pieds sont d'un rouge vif. Il vit sur les bords de la mer, et suit constamment le flot, qui lui apporte les Vers et les Mollusques dont il se nourrit : il peut même, à l'aide de son bec, ouvrir de force les coquillages à deux valves, et en arracher les habitants ; il vole, court très-vite, et nage quelquefois avec facilité ; il niche dans les prairies marécageuses, vit solitaire pendant la saison des œufs, et émigre par troupes.

Les *Coure-vite*, ainsi nommés à cause de la rapidité de leur course, sont des Oiseaux à ailes courtes, à jambes hautes et à bec grêle et conique. On voit quelquefois paraître en France une espèce de ce genre, originaire de l'Afrique septentrionale, et dont les mœurs sont inconnues : c'est le *Charadrius gallicus*, de Linné. Son plumage est fauve clair ; le ventre est blanchâtre. — Le *Cursorius asiaticus*, de Latham, espèce du même genre, qui a été rapportée des Indes, est gris brun avec la poitrine rousse. Ces deux espèces ont derrière l'œil un trait blanc et un trait noir.

FAMILLE DES CULTRIROSTRES. — Les Échassiers, dont le bec est gros, long, fort, tranchant et pointu, forment la famille des *Cultrirostres* (ce mot signifie *bec en couteau*) ; on l'a divisé en trois grands genres : les *Grues*, les *Hérons* et les *Cigognes*.

Les Grues ont le bec droit, peu fendu ; les jambes sont écussonnées, les doigts médiocres, le pouce touche à peine la terre. — L'OISEAU TROMPETTE ou AGAMI (*Psophia crepitans*, de Linné) est une espèce de l'Amérique méridionale, un peu plus grosse qu'une Poule. Il doit son nom à la singulière faculté qu'il possède de produire des sons sourds et profonds, qui ressemblent à la voix d'un ventriloque ;

son plumage est noirâtre avec des reflets d'un violet brillant sur la poitrine, et le manteau cendré, nué de fauve vers le haut. Cet animal niche à terre au pied des arbres ; il vole difficilement, mais court très-vite ; c'est le moins farouche des Échassiers : on l'attire facilement en imitant son cri, et on peut le tuer presque à bout portant. Il se soumet sans peine à la domesticité ; une fois apprivoisé, il s'attache à son maître, le suit comme un chien, obéit à ses ordres, reçoit ses caresses avec un plaisir marqué, et les sollicite même quelquefois avec une persévérance importune. On l'emploie dans quelques pays à la garde des troupeaux, et il s'acquitte de ses fonctions tout aussi habilement qu'un chien de berger. On ne lui confie ordinairement que des Oiseaux domestiques, mais il peut aussi surveiller des moutons, si l'on en croit les rapports de certains voyageurs. Ce n'est pas uniquement à cause de ses qualités *pastorales* que les habitants de l'Amérique du sud estiment l'Oiseau trompette ; ils l'élèvent aussi pour manger sa chair, qui est d'un goût agréable.



Grue couronnée.

La GRUE COURONNÉE, ou OISEAU ROYAL (*Ardea pavonina*, de Linné), est une belle espèce africaine, haute de quatre pieds ; sa taille est très-svelte ; son plumage est cendré en dessus ; le ventre est noir, la croupe fauve et les ailes blanches ; sa nuque est couronnée d'une gerbe de plumes effilées, jaunes, qu'elle étale à volonté. Cet Oiseau a la voix éclatante comme une trompette ;

on l'élève quelquefois en domesticité dans les cases de l'Afrique occidentale, où il se nourrit de grains; mais dans l'état sauvage il fréquente les marais, et vit de petits Poissons.



Demoiselle de Numidie.

La DEMOISELLE DE NUMIDIE (*Ardea virgo*, de Linné) a la taille et la forme de la Grue couronnée; son plumage est cendré, son col noir, et sa tête porte deux belles aigrettes blanchâtres formées par le prolongement des plumes effilées qui couvrent l'oreille. Cette espèce doit son nom de *Demoiselle* non-seulement à son port élégant, mais aussi aux gestes bizarres qu'elle exécute avec toutes les apparences de l'affectation. Elle habite les côtes orientales et occidentales de l'Afrique, l'Égypte, la Numidie, les côtes de Tripoli, et le littoral de la mer Caspienne. Son caractère sociable la rend facile à apprivoiser. Elle émigre par bandes de deux à trois cents individus, formant dans les airs une phalange triangulaire. Arrivées au terme de leur voyage, les Demoiselles restent d'abord en société, puis elles se dispersent par couples; mais alors elles se réunissent encore pendant quelque temps le soir et le matin, pour se livrer à des jeux de toute espèce; les unes dansent ensemble de la manière la plus grotesque, les autres se disputent le prix de la course. Arrivées au but, elles reviennent à pas lents et d'un air grave. Pendant ce temps le reste de la troupe les accueille par des cris, des inclinations de tête et des mouvements bizarres. Puis elles s'élèvent dans

l'air et y décrivent lentement des cercles comme les Grues et les Cigognes. Ces assemblées cessent après quelques semaines, et chaque couple reste isolé.

La Grue commune (*Ardea grus*, de Linné) est une espèce originaire du Nord dont la taille dépasse quatre pieds ; le sommet de sa tête est nu et rouge, la gorge noire ; le reste de son plumage cendré ; sa croupe est ornée de longues plumes redressées, crépues et en partie noires. — La Grue est célèbre par ses migrations, du nord au sud en automme, et du sud au nord au printemps. Les Grues voyagent en troupes nombreuses et forment un triangle dont le sommet est occupé par le chef de la bande qui, de temps en temps, fait entendre un cri de réclame, auquel répondent aussitôt ses compagnons. Les inflexions variées de leur voix qui est très-éclatante, la manière dont elles volent, étaient regardées comme des indices de variations atmosphériques par les anciens Grecs, dont le pays est le chemin principal que suivent ces Oiseaux dans leurs voyages périodiques : ces voyages ont souvent lieu la nuit. Le vol des Grues est haut et puissant, mais elles prennent difficilement l'essor. Elles se rassemblent pour dormir, la tête sous l'aile, et l'une d'elles, pendant que la troupe est endormie, veille toujours la tête haute, pour avertir ses compagnes par un cri d'alarme, lorsque quelque danger les menace. Elles nichent dans les terres basses et marécageuses des contrées septentrionales, et leur amour maternel n'est pas moins remarquable que leur instinct social.

Le genre des *Hérons* est caractérisé par un bec fendu jusqu'aux yeux ; ceux-ci sont entourés d'une peau nue qui s'étend jusqu'au bec ; les jambes sont écussonnées, les doigts et le pouce assez longs, et l'ongle du doigt du milieu est tranchant et dentelé sur son bord interne. Les Hérons vivent sur le bord des rivières, des lacs, des marais ; ils s'y nourrissent de Mollusques, d'Insectes, de Grenouilles, et détruisent beaucoup de Poissons. Ils restent des heures entières immobiles sur le bord des eaux, le corps droit, le col replié, et la tête presque cachée entre les épaules ; ils sont d'une humeur mélancolique et farouche, et prennent la fuite à l'approche de l'homme. Leur vie est presque constamment solitaire ; ils ne se réunissent que dans la saison des œufs et à l'époque de la migration.

Le Héron commun (*Ardea major*, de Linné) est un grand Oiseau, dont le bec est plus long que la tête, et au moins aussi large que haut à sa base ; le col est grêle et garni dans le bas de longues plumes pendantes ; son plumage est cendré bleuâtre ; il porte sur la nuque une huppe noire ; le devant du col est blanc, parsemé de larmes noires ; son corps est grêle ; ses ailes, grandes et concaves, ont une telle puissance de vol, qu'il peut s'élever à des hauteurs où il devient invisible à nos yeux. Pendant le jour, il se tient isolé et à découvert sur les rivages, pour guetter sa proie ; la nuit il se retire dans les bois de haute futaie, et en sort avant le lever du soleil. Son nid est une aire formée de joncs et de bûchettes, qu'il place sur le sommet des arbres les plus élevés, et où il dépose quatre œufs d'un beau vert de mer. La femelle les couve avec constance, et pendant ce temps, le mâle lui apporte les produits de sa pêche. Le Héron, poursuivi par un Oiseau de proie, cherche toujours à lui échapper en volant plus haut que lui. Nous vous avons parlé du plaisir que les princes prenaient jadis à le faire poursuivre par des Faucons.



MARABOUT.



Héron garzette.

Les *Aigrettes* sont des Hérons chez lesquels les plumes du bas du dos deviennent, à une certaine époque, longues et effilées. Nous en avons en Europe deux espèces toutes blanches, dont les plumes sont employées pour la parure des dames : l'une est la PETITE AIGRETTE, ou HÉRON GARZETTE (*Ardea Garzetta*, de Linné), qui habite les confins de l'Asie, et est de passage dans le midi de la France ; elle est de moitié moins grande que le Héron, et ses plumes effilées ne dépassent pas la queue ; l'autre est la GRANDE AIGRETTE (*Ardea alba*, de Linné), que l'on voit communément en Asie, dans l'est de l'Europe, dans l'Amérique septentrionale, et même en Allemagne.

Les *Crabiers* sont des Hérons de petite taille et à pieds courts : c'est à ce groupe qu'appartient le BLONGIOS (*Ardea minuta*, de Linné), qui n'est guère plus grand qu'un Râle ; et dont le plumage est fauve, avec la calotte, le dos et les pennes noirs. On le rencontre fréquemment dans la Suisse et les contrées montagneuses de la France : il y arrive à l'époque où les herbes sont assez hautes pour l'abriter ; il se tient d'ordinaire près des étangs. — Le CRABIER DE MAHON (*Ardea comata*, de Linné) tient le milieu entre les Aigrettes et les Crabiers ; c'est un Oiseau du nord de l'Europe, à dos brun roussâtre, avec les ailes, le ventre et la queue blancs.

Le Butor (*Ardea stellaris*, de Linné) a le bec plus haut que large et très-comprimé ; les plumes du col sont larges et écartées, ce qui le fait paraître plus gros ; son plumage est fauve doré, tacheté de noirâtre ; le bec et les pieds sont verdâtres. Cet Oiseau n'est pas rare en France ; il se tient ordinairement caché entre les roseaux, immobile et le bec levé en l'air. Lorsqu'on l'attaque, il se défend avec courage, et porte à l'ennemi de vigoureux coups de bec. Son cri est terrible, et lui a valu son nom de Butor, qui est une corruption de *Bos Taurus*, mots latins signifiant *Taureau*.

Le genre des *Cicognes* diffère des deux précédents par un bec long, fort, droit, arrondi, pointu et sans sillons. Les doigts antérieurs sont palmés, c'est-à-dire réunis par une membrane jusqu'à la première articulation. Ces animaux ont un larynx peu développé ; aussi sont-ils silencieux, et le claquement qui résulte du choc de leurs larges mandibules est presque le seul bruit qu'ils fassent entendre. Ils vivent dans les marais, où ils se nourrissent surtout de Reptiles ; leur marche est lente et mesurée ; et grâce à la disposition que présente l'articulation de leur genou, et que nous vous avons déjà expliquée, ils peuvent dormir commodément sur une seule patte, en tenant l'autre fléchie. Leur vol est puissant, et ils émigrent en troupes nombreuses.



Cigogne blanche.



Spatule Rose.

La Cigogne blanche (*Ardea ciconia*, de Linné) est l'espèce la plus commune en France et dans toute l'Europe : c'est un grand Oiseau, à plumage blanc; les rémiges sont noires, le bec et les pieds rouges. Pendant l'hiver, elle émigre en Afrique, et revient en Europe au printemps. C'est au sein de nos villes qu'elle aime à s'établir; elle choisit de préférence les tours, les clochers, le fronton des édifices pour y placer son nid; partout le peuple la respecte, sans doute à cause des services qu'elle rend en détruisant les Serpents et autres animaux nuisibles. On croit même, dans quelques pays, qu'elle porte bonheur à la maison où elle a élu domicile : chez les Égyptiens, on punissait de mort la destruction d'un de ces Oiseaux privilégiés; les anciens peuples de l'Orient, ayant observé l'attachement de la Cigogne pour ses petits, lui attribuaient des vertus domestiques que l'observation n'a pas confirmées. Il y a dans une vieille légende arabe un précepte ainsi conçu : « Cours au désert, mon fils, observe la Cigogne; elle porte sur ses ailes son père âgé, elle le soigne dans ses infirmités; elle pourvoit à tous ses besoins : la piété d'un fils pour son père est plus douce que l'encens de Perse offert au soleil; plus délicieuse que les parfums qu'un vent chaud fait exhaler des plaines aromatiques de l'Arabie. »

Les *Cigognes à sac* sont des espèces de l'Afrique et des Indes, qui ont sous le milieu du col un appendice charnu ressemblant à un gros saucisson : leur bec est encore plus gros que celui des Cigognes ordinaires. Ces Oiseaux, d'une laideur amère, sont recherchés à cause des plumes qui se trouvent sous leurs ailes, et dont on fait ces beaux panaches si légers, connus sous le nom de *marabouts*. Le large bec qu'elles ont reçu de la nature leur sert aussi à prendre des Oiseaux au vol.

Les *Spatules* diffèrent des autres Cigognes par la forme singulière de leur bec qui est long, plat, et s'élargit à son extrémité en un disque arrondi comme celui d'une spatule; ce bec est sans force et ne peut que fouiller dans la vase, ou pêcher de petits Poissons.—La Spatule blanche (*Platalea leucorodia*, de Linné) est entièrement blanche avec une huppe à la nuque; elle est répandue dans tout l'ancien continent, et y niche sur les arbres élevés. — La Spatule rose (*Platalea aiaia*, de Linné) est une espèce de l'Amérique méridionale dont le visage est nu, et dont le plumage offre des teintes rose vif de diverses nuances, qui deviennent plus intenses avec l'âge.

Famille des Longirostres. — La famille des Échassiers *longirostres* se reconnaît par le bec, qui est long, grêle et si faible, que l'Oiseau ne peut guère s'en servir que pour chercher dans la vase les Vers et les petits Insectes dont il se nourrit. Tous les Échassiers qui composent cette famille ont les mêmes formes et les mêmes mœurs. — Les *Ibis* ont le bec presque carré à sa base, arqué et sans échancrure à sa pointe. L'espèce la plus anciennement célèbre est l'Ibis sacré, ou Abou-Hannès (*Ibis religiosa*, de Cuvier) que les prêtres d'Égypte élevaient dans leurs temples, et qui se trouve dans toute l'Afrique : elle est de la taille d'une Poule; son plumage est blanc, avec du noir sur l'extrémité de l'aile et de la croupe; le bec et les pieds sont noirs, ainsi que toute la partie nue de la tête et du col.—L'Ibis sacré était adoré chez les Égyptiens; il errait librement dans leurs villes. Le meurtre, même involontaire, d'un

de ces Oiseaux était puni de mort; on embaumait son cadavre avec autant de soin que celui du parent le plus cher. Ce culte était fondé sur un sentiment de gratitude populaire : on croyait que l'Ibis arrêtait sur les frontières des légions de Serpents qui auraient pu venir infester l'Égypte. Les prêtres assuraient que Mercure, venant civiliser le genre humain, avait pris la figure d'un Ibis pour descendre sur la terre. — L'IBIS ROUGE (*Scolopax rubra*, de Linné) habite l'Amérique méridionale; il est remarquable par la belle couleur rouge vif de son plumage, que fait ressortir l'extrémité noire de ses pennes. Ce n'est qu'à l'âge de deux ans que cette couleur rouge paraît; les jeunes sont d'abord couverts d'un duvet noirâtre, qui devient cendré, puis blanchâtre, quand ils commencent à voler. L'Ibis rouge ne voyage point, et vit en troupes dans les lieux marécageux, voisins des embouchures des fleuves; il s'apprivoise facilement. — L'IBIS VERT, ou COURLIS VERT (*Scolopax falcinellus*, de Linné) est une belle espèce du midi de l'Europe et du nord de l'Afrique, dont le corps est d'un roux pourpré, à manteau vert foncé. Cuvier pense que cet Oiseau est celui que les anciens nommaient *Ibis noir*, pour le distinguer de l'Ibis sacré, qui a du blanc sur la plus grande partie de son plumage.

Les *Bécasses* ont le bec droit, un peu renflé, mou vers le bout et creusé dans presque toute la longueur par les sillons des narines; leurs pieds ne sont point palmés, leur tête est comprimée, et porte de gros yeux placés fort en arrière, ce qui donne à ces Oiseaux une physionomie stupide.—La BÉCASSE COMMUNE (*Scolopax rusticola*, de Linné) est connue de tout le monde : sa grosseur est celle de nos Perdrix; son plumage est varié en dessus de taches et de bandes grises, rousses et noires; il est gris en dessous, avec des lignes transversales noirâtres; le caractère spécifique consiste en quatre larges bandes noires, qui se succèdent transversalement sur le derrière de la tête. — La Bécasse est répandue dans presque tout l'ancien continent; on la trouve aussi dans le nouveau. Elle habite pendant l'été les hautes montagnes, et descend à l'automne dans nos bois les plus couverts; elle est alors très-recherchée du chasseur, à cause de sa chair qui est devenue grasse et succulente. Son naturel est très-farouche; elle voit mieux la nuit que le jour; elle marche mal, prend son essor lourdement, et, après un vol court et rapide, elle s'abaisse brusquement comme une masse qui tombe. — La BÉCASSINE (*Scolopax gallinago*, de Linné) est plus petite que la Bécasse, mais son bec est plus long; elle porte sur la tête deux larges bandes longitudinales noirâtres; son col est moucheté de brun et de fauve; son manteau est noirâtre, avec deux bandes longitudinales fauves; ses ailes sont brunes, ondées de gris, et son ventre est blanchâtre, ondé de brunâtre aux flancs. Cette espèce, qui se retrouve dans toutes les parties du globe, habite les lieux marécageux et les bords des ruisseaux; elle vole très-haut, et, lors même qu'elle s'est élevée à perte de vue, on entend sa voix chevrotante. — La SOURDE, ou PETITE BÉCASSINE (*Scolopax gallinula*, de Linné) est presque de moitié moindre que la Bécassine : elle n'a qu'une bande noire sur la tête; le fond de son manteau a des reflets vert-bronzé; la nuque offre un demi-collier gris, et les flancs sont mouchetés de brun comme la poitrine. Cette espèce, dont la chair est exquise, comme celle des deux précédentes, reste dans nos marais presque toute l'année.



Ibis Rouge.



Bécasseau cocorli.

Le Bécasseau cocorli (*Scolopax subarcuata*, de Linné) est une espèce qui diffère des Bécasses proprement dites par son bec un peu arqué ; elle se trouve partout, mais toujours très-rare ; son plumage est, en hiver, noirâtre en dessus, ondé de grisâtre, et blanchâtre en dessous ; en été, elle a le dos tacheté de noir et de fauve, les ailes grises et le dessus du corps roux. — Les Bécasseaux cocorlis sont, comme tous leurs congénères, des Oiseaux essentiellement nageurs ; ils vivent réunis en petites troupes, voltigeant le long de la côte et des marais, et séjournant peu de temps dans une même localité, malgré l'abondance de la nourriture que leur offre le limon plein de larves et de Mollusques ; ils semblent chercher une température constamment uniforme, et émigrent vers les deux équinoxes le long du rivage de la mer. Leur nid est construit négligemment parmi les hautes herbes du littoral, et l'incubation des œufs est réciproque.

Les *Avocettes* que Cuvier a placées à la suite des Bécasses, pourraient, en considération de leurs pieds palmés, être regardées comme des Oiseaux nageurs, mais la hauteur de leurs tarses, la longueur et la nudité de leurs jambes, leur bec long, grêle et élastique, et surtout leurs mœurs, les rapprochent des Échassiers que nous venons d'étudier. Le caractère le plus saillant de leur organisation est la forte courbure de leur bec, vers le haut.



Avocette à nuque noire.

L'Avocette a nuque noire (*Recurvirostra Avocetta*, de Linné) est la seule espèce qui habite l'Europe; on la trouve assez communément en Hollande : c'est un joli Oiseau, d'une taille élancée, dont le plumage est blanc, avec une calotte et trois bandes à l'aile de couleur noire ; les pieds sont plombés. Il fréquente, en hiver, les bords de la mer, et se nourrit, comme les espèces précédentes, de Vers, de Mollusques et de petits Poissons, qu'il trouve en enfonçant son bec dans la vase. Son humeur est farouche, et il échappe au chasseur par le vol aussi bien que par la nage. Il pond sur la vase durcie du littoral, dans un trou garni de quelques brins d'herbes, deux ou trois œufs que l'homme recherche comme un mets très-délicat.

Famille des Macrodactyles. — Chez les Échassiers qui composent cette famille, les doigts sont tantôt d'une longueur démesurée, tantôt élargis par de grandes bordures, quoique parfaitement libres ; l'une et l'autre de ces dispositions leur permettent de marcher sur les herbes des marais sans s'y enfoncer, ou même de nager. Plusieurs genres de Macrodactyles ont les ailes éperonnées ; nous ne vous parlerons que des *Kamichis*, Oiseaux qui vivent par

couples dans les cantons inondés de l'Amérique méridionale. Chaque aile est munie de deux forts ergots, ce qui constitue pour l'animal une armure offensive très-puissante; les jambes sont réticulées; les doigts longs, et les ongles forts, surtout celui du pouce. — Le Kamichi cornu (*Palamedea cornuta*, de Linné) est plus grand qu'une Oie; son plumage est noirâtre, avec une tache rousse à l'épaule; le bord libre de l'aile porte en haut un éperon osseux, triangulaire et pointu, d'un pouce et demi de longueur; et, vers son milieu, un second éperon, plus petit et terminé en pointe mousse; outre ces appendices, le sommet de la tête est orné d'une longue tige cornée, mince et mobile, longue de près de trois pouces; les pieds ne sont nullement palmés. Cet Oiseau, nommé *Camouche* à la Guyane, y est assez rare, et ne se trouve que dans certains cantons voisins de la mer, où il fait entendre de très-loin sa voix éclatante; il se nourrit d'herbes tendres, quelquefois de graines, et dépose son nid dans les joncs. — Le Chaïa du Paraguay (*Parra chavaria*, de Linné) est une espèce de Kamichi dont on a fait un genre distinct; il n'a point de corne sur la tête, mais, par compensation, la nuque est ornée d'une huppe de plumes rangées en cercle, qui peuvent se relever : la tête et le haut du col ne sont revêtus que de duvet; le collier est noir, le reste du plumage est plombé et noirâtre, avec une tache blanche au fouet de l'aile, et une autre sur la base de quelques-unes des grandes pennes : les doigts externes offrent une palmure assez marquée. Cet Oiseau est de la grosseur d'un Coq, mais il paraît plus volumineux, par suite de la disposition singulière du tissu cellulaire placé entre sa chair et sa peau. Ce tissu se gonfle d'air, de sorte que la peau tout entière, même celle des jambes, craque sous la pression des doigts. Le Chaïa vit d'herbes aquatiques, comme le Kamichi cornu, mais il est, plus que ce dernier, susceptible de s'apprivoiser : quand il est devenu domestique, il s'attache à la basse-cour et aux Oiseaux qui l'habitent avec lui; il les accompagne aux champs, et les surveille comme un Chien fidèle; si un Faucon se présente, il s'élance vers lui et le chasse à coups d'éperons; les habitants de Carthagène tirent parti de ces qualités domestiques, et laissent avec confiance leurs troupeaux de volaille sous la protection du Chaïa.

Les *Foulques* forment un genre dont le bec se prolonge en une sorte d'écusson qui recouvre le front. — La Poule d'eau commune (*Fulica chloropus*, de Linné) a des doigts fort longs, munis d'une bordure très-étroite; son plumage est brun foncé en dessus, et gris d'ardoise en dessous, avec du blanc aux cuisses, le long du bas-ventre et au bord extérieur de l'aile. Sa taille est de douze à quatorze pouces. — Cet Oiseau, répandu dans presque toute l'Europe, vit sur les eaux dormantes; il nage et surtout plonge très-bien; pendant le jour, il se tient caché parmi les roseaux, et n'en sort que vers le soir pour chercher sa nourriture, qui consiste en végétaux, Vers, Insectes et Mollusques : son vol n'est ni élevé, ni rapide, ni soutenu; la femelle pond dans un nid de joncs grossièrement entrelacés, et quand elle interrompt son incubation pour aller aux vivres, elle recouvre ses œufs avec des brins d'herbe. Elle fait trois pontes par année. — La Poule sultane (*Fulica porphyrio*, de Linné) est un charmant Oiseau aquatique à couleurs éclatantes, dont la taille est de dix-huit pouces; les pattes supérieures sont d'un bleu foncé à reflets brillants, de même

que les tectrices de l'aile, les rémiges, les rectrices et la poitrine; les joues, la gorge, le devant et les côtés du col sont d'un brun bleu verdâtre pâle; la nuque, le ventre et les cuisses sont d'un bleu foncé; les tectrices situées sous la queue sont blanches; le bec est d'un rouge vif, ainsi que la plaque du front, qui est très-grande, de niveau avec l'arête du bec, et vient aboutir derrière les yeux. Les pieds et les doigts sont d'un rouge pâle; le doigt intermédiaire est plus long que le tarse. — Cette espèce est originaire d'Afrique : on l'a peu à peu naturalisée dans le midi de l'Europe, le long de la Méditerranée. La Poule sultane, nommée aussi *Talève*, court avec vitesse sur la terre, et ses mœurs sont analogues à celles de la Poule d'eau; mais elle préfère au régime animal les graines de riz et de maïs, qu'elle porte à son bec avec un pied, en se tenant sur l'autre. Elle habite les rivières et les bas-fonds inondés pendant l'hiver. — La FOULQUE D'EUROPE (*Fulica atra*, de Linné) nous conduit aux Oiseaux essentiellement nageurs de l'ordre des Palmipèdes; son plumage est lustré et imperméable à l'eau, ses doigts sont élargis par une bordure festonnée. Cette conformation vous fera comprendre la vie aquatique de cet Échassier, qui se trouve partout où il y a des étangs; son plumage est de couleur foncée d'ardoise; la plaque du front est blanche, ainsi que le bord des ailes; la plaque devient rouge dans la saison des œufs. Les Foulques, nommées aussi *Morelles*, vivent dispersées en été; mais en hiver elles se réunissent en troupes nombreuses sur les grands lacs dont les eaux ne gèlent que rarement. Elles ne volent guère pendant le jour; c'est le soir seulement qu'elles passent en volant d'un étang à un autre; si le chasseur les fait lever dans la journée, elles s'envolent sans s'écarter de la pièce d'eau, ce qui permet de les tuer facilement.

Les *Râles* forment un genre qui se distingue par l'absence d'un écusson à la base du bec. Tous ne sont pas également aquatiques. — Le RALE D'EUROPE (*Rallus aquaticus*, de Linné) a le bec long, le plumage brun fauve, tacheté de noirâtre en dessus, cendré bleuâtre en dessous, à flancs rayés de noir et de blanc. Sa taille est de neuf pouces. Cet Oiseau est commun en France; il se tient caché dans les joncs, sur le bord des ruisseaux et des étangs; il nage bien, court lestement sur les feuilles flottantes du nénuphar et des Potamogeton; il se nourrit de Crevettes et d'Insectes; sa chair sent la marée. — La RALE DE GENÊTS (*Rallus crex*, de Linné) a dix pouces de longueur; son plumage est brun fauve, tacheté de noirâtre en dessus, grisâtre en dessous; les ailes sont rousses, et les flancs rayés de noirâtre. Il vit et niche dans les champs et dans les taillis, court dans l'herbe avec vitesse, et fait entendre un cri qu'exprime le mot *crex*, dont Linné a fait son nom spécifique. C'est pendant la nuit qu'il cherche sa nourriture, consistant en graines aussi bien qu'en Vers et en Insectes. On le nomme vulgairement le *roi des Cailles*, parce qu'on le voit arriver et partir avec elles, qu'il vit solitaire dans les mêmes lieux, qu'il est un peu plus gros que ces Oiseaux, et qu'il a l'air de les conduire. Il est facile d'entendre le mâle dans les prés et les champs, le soir et la nuit, répéter son espèce de croassement; mais on le voit rarement voler. La ponte est de huit à douze œufs gris verdâtres tachetés de brun clair, déposés tout simplement sur la terre nue. La femelle les couve avec tant de constance, qu'elle périt souvent par la faux du moissonneur, plutôt que de les quitter.



Marouette.

La Marouette ou Petit Rale tacheté (*Rallus porzana*, de Linné) est une espèce dont les parties supérieures sont d'un brun olivâtre, tachetées et striées de blanc, les inférieures, d'un olivâtre foncé, variées de cendré et tachetées de blanc; le front, les sourcils et la gorge sont d'un gris bleuâtre; les côtés de la tête marqués de noir, les rectrices intermédiaires bordées de blanc; le bec verdâtre, rouge à sa base, et les pieds jaunes. Sa taille est de sept à huit pouces. Les jeunes ont la gorge et le milieu du ventre d'un blanc cendré; la face et les joues pointillées de blanc et de brun. — Cet Oiseau habite les étangs, qu'il ne quitte que dans le fort de l'hiver; il nage et plonge très-bien, vit solitaire, construit avec du jonc son nid, qu'il attache à des roseaux; et ce nid flottant s'élève et s'abaisse avec les eaux, sans jamais être submergé ni emporté par le courant. La chair de la Marouette devient en automne grasse et succulente, et les chasseurs la recherchent.

Les *Chionis* sont des Échassiers dont les jambes sont courtes et ne dépassent pas celles des Gallinacés — La seule espèce que l'on connaisse est le *Chionis necrophaga*, de Vieillot. Elle habite la Nouvelle-Hollande; sa taille est celle d'une Perdrix; son plumage est entièrement blanc. Elle se tient sur les bords de la mer, et se nourrit des animaux morts que les flots rejettent sur le rivage.—Les *Giaroles*, ou *Perdrix de mer*, ont un bec qui ressemble à celui des Gallinacés; leurs jambes sont médiocres, leurs ailes sont longues et pointues; elles volent par troupes en criant au bord des eaux, où elles vont chercher des Vers et des Insectes. Tel est la Giarole d'Europe (*Glareola austriaca*, de Linné), dont le plumage est brun en dessus, blanc en dessous; un cercle noir entoure la gorge; la base du bec et les pieds sont rougeâtres.

Nous terminerons l'ordre des Échassiers par un genre bizarre qui s'isole de tous ceux de la classe des Oiseaux, et cependant établit un passage entre les

Échassiers et celui des Palmipèdes : c'est celui des *Phénicoptères*. Le corps de ces Oiseaux est petit, et leurs jambes sont d'une hauteur excessive, ainsi que leur col; les trois doigts de devant sont palmés jusqu'au bout; la tête est petite et munie d'un bec très-grand; la mandibule inférieure forme un canal demi-cylindrique, et la mandibule supérieure, plate et pliée en travers, s'applique exactement sur l'autre; les bords des deux mandibules sont garnis de petites lames transversales très-fines, à peu près comme dans les Canards. — Le PHÉNICOPTÈRE des anciens (*Phœnicopterus ruber*, de Linné) est répandu dans tout l'ancien continent au-dessous d'une latitude de 40 degrés. Chaque année il en arrive des troupes nombreuses sur nos côtes méridionales. Sa taille est de quatre pieds; le plumage est d'un beau rose, avec les ailes et le dos d'un rouge vif; les rémiges noires, le bec jaune et noir au bout, et les pieds bruns. Dans la jeunesse, le corps est blanchâtre, et les ailes seules sont rouges; c'est cet état de l'Oiseau qu'exprime le mot *phénicoptère*, signifiant en grec *ailes de feu*. Les modernes ont remplacé ce nom par celui de *Flammant*, ou *Flambant*, qui en est le synonyme moins harmonieux. — Les Flammants vivent de coquillages, d'Insectes et d'œufs de Poissons, qu'ils pêchent en appuyant sur la terre le dos de leur mandibule supérieure; ils remuent en même temps un de leurs pieds, et poussent dans leur bec, avec le limon, la proie dont ils se nourrissent, et que retiennent les lamelles de ce bec. Ces Oiseaux ne sont pas moins singuliers par leurs mœurs que par leur organisation : ils vivent toujours en troupes, et ces troupes sont disposées en rangs alignés comme ceux des soldats; cet alignement est observé quand ils pêchent, quand ils se reposent, et même quand ils volent. Lorsqu'ils sont à terre, ils établissent, dit-on, une sentinelle pour veiller à la sûreté du bataillon; si quelque danger approche, l'Oiseau placé en vedette pousse un cri aigu, ressemblant au son de la trompette, et ce signal fait partir toute la troupe. C'est un spectacle imposant que celui d'une troupe de ces magnifiques Oiseaux, quand ils arrivent en Europe pour y passer l'été. On les voit s'approcher en ordre régulier figurant dans le ciel un triangle de feu. Arrivés au-dessus des plaines marécageuses qui sont le terme de leur migration, leur vol se ralentit, ils planent pendant quelques instants, puis ils tracent dans les airs une spirale conique, et enfin abordent. Après cette descente majestueuse, la petite armée se range en bataille sur le rivage, la sentinelle est placée, et la pêche commence. Les Phénicoptères construisent dans les marais un nid de terre auquel ils donnent la forme d'un cône élevé, tronqué en haut, et même un peu concave; ils y déposent leurs œufs, et, comme leurs longues jambes les empêcheraient de s'accroupir, ils se mettent à cheval pour couver. — C'est par un fait gastronomique que nous achèverons l'histoire de ces Oiseaux : leur langue est très-charnue et très-grasse; les anciens la regardaient comme un mets des plus délicats, et l'empereur Héliogabale entretenait constamment des troupes chargées de lui procurer en abondance des langues de Phénicoptères... Les légions romaines employées à pourvoir la cuisine d'un monstre! ..... Vieux sénat romain, qui avais vu dans l'avenir que Rome deviendrait la maîtresse du monde, et qui marchas à ce but pendant sept cents ans avec tant de constance et de sagesse, tu n'avais pas prévu l'usage que Rome ferait de sa toute-puissance! Ce qu'il y a de plus surprenant, c'est qu'au milieu d'une telle décadence

morale l'empire fût encore debout. Et notez que la corruption née du luxe datait d'une époque bien antérieure à Héliogabale : trois siècles auparavant, Cicéron avait soupé chez Lucullus dans la *salle d'Apollon*. Nous vous entretiendrons encore de cette bassesse de mœurs en faisant l'histoire des Poissons.

ORDRE DES PALMIPÈDES.

Les Foulques et les Phénicoptères nous ont déjà annoncé l'ordre des Oiseaux Palmipèdes; et plus d'une fois, en observant les transitions qui lient les unes aux autres toutes les familles du règne animal, vous avez pu vous rappeler l'axiome de Linné que nous vous avons répété au sujet de la Méthode créée par les Jussieu : *La nature ne fait point de saut* (*natura non facit saltum*). Les Oiseaux qui vont nous occuper aujourd'hui sont essentiellement nageurs : pattes courtes et placées à l'arrière du corps; tarses comprimés pour mieux fendre l'eau; doigts réunis par des palmures pour opposer plus de surface à la résistance de cet élément, plumage serré, et imprégné d'un suc huileux qui le rend impénétrable à l'humidité, et permet à l'Oiseau de nager sans se mouiller; col plus long que les jambes, qui eût été gênant à terre, mais qui devient un instrument précieux pour des êtres vivant à la surface de l'eau, et destinés à chercher leur nourriture dans sa profondeur; sternum long, et garantissant bien les viscères contre les frottements et les chocs du milieu dense qu'habitent ces animaux; tout nous montre dans les Palmipèdes les conditions d'une vie exclusivement aquatique; quelques-uns sont même privés de la faculté de voler, et ne marchent qu'avec la plus grande peine : la plupart sont maritimes. Ils forment quatre familles assez nettement tranchées.

Famille des Palmipèdes plongeurs. — Les *Plongeurs* ont les ailes très-courtes; aussi ne volent-ils que peu ou point; leurs pieds sont courts et placés beaucoup plus en arrière que chez les autres Oiseaux; ce qui les oblige à se tenir verticalement et rend leur marche chancelante; mais ces dispositions sont toutes favorables à la nage, et surtout à l'immersion. Aussi les Oiseaux de cette famille plongent-ils parfaitement, en s'aidant de leurs ailes comme de nageoires.

Le genre des *Plongeons* a pour caractère un bec lisse, droit, comprimé, pointu, et des narines latérales. — Les *Grèbes* ont, au lieu de vraies palmures, les doigts élargis par des bordures latérales; leurs ailes sont très-étroites et cachées, dans le repos, sous les tectrices; ils ne marchent pas mieux qu'ils ne volent, mais ils sont excellents nageurs; les uns vivent sur les eaux douces, les autres sur les rivages de la mer; ils se nourrissent de petits Poissons, de Crustacés et d'Insectes. Ils nichent au milieu des joncs, ou dans le creux de quelque rocher escarpé. — Des quatre espèces européennes appartenant à cette subdivision du genre Plongeon, nous ne vous citerons que la plus grande : c'est le Grèbe huppé (*Colymbus cristatus*, de Linné). Il est grand comme un Canard, brun noir en dessus, blanc argenté en dessous, avec une bande blanche

sur l'aile; dans l'âge adulte, sa tête porte une huppe qui peut se redresser, et le haut du col s'entoure d'une large collerette rousse bordée de noir. — Les *Plongeons* proprement dits ont les pieds des Palmipèdes ordinaires, c'est-à-dire les doigts antérieurs unis jusqu'au bout par des membranes, et terminés par des ongles pointus. Ils habitent le Nord, et ne nous arrivent qu'en hiver. — Le GRAND PLONGEON (*Colymbus glacialis*, de Linné) est long de deux pieds et demi; la tête et le col sont d'un noir changeant en vert, avec un collier blanchâtre; le dos est brun noirâtre, piqueté de blanchâtre, et le dessus blanc. Il vit continuellement sur les eaux, s'y tient même entièrement plongé, et ne sort que de temps en temps la tête pour respirer; il vole bien, mais rarement, et émigre sur les eaux; il ne quitte cet élément que dans la saison des œufs; il niche sur des îlots au milieu des rochers.

Les *Guillemots* sont des Plongeons qui manquent de pouce; leurs ailes sont plus courtes encore que dans les précédents, et ils peuvent à peine voler; ils vivent de Poissons et de Crabes, et pondent leurs œufs dans des rochers escarpés. — Le GRAND GUILLEMOT (*Colymbus troile*, de Linné) est de la taille d'un Canard; la tête et le col sont bruns, le dos et les ailes noirâtres, et le ventre blanc; les rémiges secondaires sont blanches à leur extrémité, et forment une ligne blanche sur l'aile. Le Guillemot habite le fond du Nord, niche sur les côtes rocailleuses de l'Angleterre et de l'Écosse, et paraît en France dans les hivers rigoureux. Rien de plus singulier que l'aspect des retraites habitées par les Guillemots: si vous visitiez ces cavernes profondes que les siècles ont creusées le long des bords de l'Océan, et si vous pouviez, malgré les flaques d'eau et les algues glissantes, pénétrer sous leurs sombres voûtes, vous verriez des centaines de Guillemots posés debout dans les niches qui garnissent les parois, se pressant, se saluant comme des mandarins chinois, et vivant paisibles et inoffensifs avec les Mouettes et les Pingouins, commensaux plus turbulents, dont nous allons vous parler. Ils ne construisent aucun nid, et posent leurs œufs sur le bord saillant d'une pierre plate qui s'avance quelquefois sur un abîme; les Guillemots s'entassent, se pressent sur les rochers; mais les œufs épars çà et là ne sont jamais dérangés.

Le genre des *Pingouins* est caractérisé par l'absence du pouce et par un bec comprimé, vertical, tranchant sur le dos et sillonné en travers. — Le MACAREUX (*Alca arctica*, de Linné) est un Pingouin dont le bec est plus haut que long: il a la taille d'un Pigeon, la calotte et le manteau noirs, et tout le dessous blanc; de là son nom populaire de *Moine*. Ses petites ailes peuvent le soutenir en l'air quelques instants; on le voit effleurer, moitié marchant, moitié volant, le dos écumeux des vagues. Ses mœurs sont analogues à celles des Guillemots; il nous arrive en mars, et nous quitte à l'automne; c'est surtout sur les îlots déserts de l'Angleterre et de la Bretagne qu'on le rencontre: là, les Macareux s'emparent des terriers de Lapins, ou se creusent eux-mêmes des trous, avec le bec et les ongles, dans un terrain sablonneux et léger: la femelle y pond un seul œuf blanc: cet œuf, déposé sur la terre sans aucune préparation, est néanmoins couvé avec constance et défendu avec courage. — Le PINGOUIN COMMUN (*Alca pica*, de Linné) a le bec plus allongé, et en forme de lame de couteau; les plumes en garnissent la base jusqu'aux narines. Cet Oiseau, de la

grosseur du Canard, est noir en dessus, blanc en dessous ; il porte une ligne blanche sur l'aile et deux sur le bec. Le mâle a, de plus, la gorge noire et un trait blanc de l'œil au bec. — Le Pingouin commun se montre quelquefois sur nos côtes pendant l'hiver, et ne vole qu'en effleurant la surface des eaux. Il niche par bandes dans les trous des rochers qui bordent l'Océan.

Les espèces composant le genre des *Manchots* sont encore moins favorisées que les Pingouins, sous le rapport des organes du vol : leurs ailes, raccourcies et semblables à des moignons, ne sont garnies que de vestiges de plumes analogues à des écailles. Leurs pieds sont situés tout à fait en arrière, et ils ne peuvent se soutenir que dans une position verticale. Les Manchots ont un pouce dirigé en dedans ; ils ne viennent à terre que pour nicher, et ne se transportent vers leur nid qu'en se traînant péniblement sur le ventre. — Le GRAND MANCHOT (*Aptenodites patagonica*, de Linné) est de la taille d'une Oie, ardoisé en dessus, blanc en dessous, à masque noir, entouré d'une cravate citron. On le rencontre en grandes troupes dans les environs du détroit de Magellan et les îles de l'Océanie. Comme tous ses congénères, il appartient à l'hémisphère antarctique.

FAMILLE DES LONGIPENNES. — Les Longipennes ou grands Voiliers sont ainsi nommés à cause de la longueur de leurs ailes et de la puissance de leur vol. Ce sont des Oiseaux de haute mer, que les navigateurs rencontrent dans tous les parages. — Le genre des *Pétrels* a le bec crochu au bout, et les narines réunies en un tube couché sur le dos de la mandibule supérieure ; le pouce est représenté par un ongle pointu implanté dans le talon. Les espèces qui composent ce genre sont presque toutes antarctiques ; elles se tiennent constamment éloignées des terres, et leur vol résiste aux vents ; mais, quand un ouragan approche, elles viennent se réfugier sur les vergues des navires : ce qui leur a valu le nom d'*Oiseau des tempêtes*. Elles ne plongent pas et ne nagent que rarement, mais dans leur vol rapide, elles effleurent les vagues et courent sur l'eau les ailes élevées ; leur nom de *Pétrel* ou *petit Pierre* fait allusion à cette habitude, qui les a fait comparer par les marins à saint Pierre, patron des pêcheurs, marchant sur la mer. Les Pétrels nichent dans les trous des rochers les plus escarpés, et lorsqu'ils sont inquiétés, ils lancent contre l'assaillant une liqueur huileuse dont ils ont toujours une provision dans l'estomac. Le PÉTREL GÉANT (*Procellaria gigantea*, de Linné) est la plus grande des espèces connues ; sa taille dépasse celle de l'Oie, son plumage est noirâtre ; on le rencontre depuis le cap Horn jusqu'au cap de Bonne-Espérance ; elle vit, comme ses congénères, d'Insectes, de Mollusques et de la chair des Poissons ou des Cétacés dont les cadavres flottent à la surface de la mer. — Le PÉTREL FULMAR (*Procellaria glacialis*, de Linné) habite l'hémisphère boréal, et se montre quelquefois sur nos côtes ; il a la grosseur d'un Canard, son plumage est blanc, à manteau cendré ; le bec et les pieds sont jaunes.

Les *Albatros* sont les plus massifs des Oiseaux de haute mer ; leur bec, grand, fort et tranchant, se termine par un gros crochet ; les pieds n'ont point de pouce, ni même ce petit ongle que nous avons remarqué dans les Pétrels. Tous appartiennent à l'hémisphère austral ; on les voit suivre pendant plusieurs jours les vaisseaux voguant à pleines voiles ; ils affrontent les ouragans, se balancent sur

les vagues, et si la fatigue les surprend, ils se reposent et dorment à la surface de l'eau. C'est de ces Oiseaux, bien plutôt que de l'Aigle, que le poëte Lamartine aurait pu dire :

> Bercé par la tempête, il s'endort dans sa joie.

Ils se repaissent avec voracité de cadavres et d'animaux vivants ; leur force est extrême, et leur lâcheté est égale à leur force ; de faibles Mouettes les font fuir. — L'ALBATROS DU CAP (*Diomedea exulans*, de Linné) est nommé *Mouton du Cap* par les navigateurs ; ce nom lui vient de sa grande taille, de son plumage blanc, excepté sur les ailes, et de ce qu'il abonde surtout dans le voisinage des deux caps qui terminent au sud les deux grands continents du globe. Il fait une guerre acharnée aux Poissons volants ; construit un nid de terre élevé, et y pond des œufs dont le goût est agréable. Sa voix est forte et ressemble au braire de l'Ane.

Les *Mouettes* se distinguent par un bec comprimé, allongé, pointu, dont la mandibule supérieure est arquée vers le bout. Leurs narines, placées vers le milieu de cette mandibule, sont étroites, longues et percées à jour. Ces Oiseaux habitent la pleine mer, fourmillent surtout sur nos côtes, et s'avancent quelquefois dans les terres, ce qui est un présage de mauvais temps : ils sont criards, voraces, lâches, nagent et volent parfaitement, et fondent avec rapidité sur leur proie, qui consiste en cadavres aussi bien qu'en Poissons vivants. Les Mouettes dont la taille surpasse celle des Canards sont désignées sous le nom de *Goelands*, et l'on appelle *Mauves* les espèces plus petites. — Le GOELAND A MANTEAU NOIR (*Larus marinus* et *Larus nœvius*, de Linné) est dans sa jeunesse tacheté de blanc et de gris ; puis il devient tout blanc avec le manteau noir ; le bec est jaune avec une tache rouge en dessous ; les pieds sont rougeâtres. — Le GOELAND A MANTEAU GRIS (*Larus glaucus*, de Linné) n'en diffère que par son manteau cendré clair. — La MAUVE A PIEDS JAUNES (*Larus fuscus*, de Linné) est toute blanche, avec le manteau noir et les pieds jaunes. — La MOUETTE A PIEDS BLEUS (*Larus cyanorhynchus*, de Meyer) est d'un beau blanc à manteau cendré clair ; les premières rémiges sont noires avec des taches blanches à l'extrémité ; le bec et les pieds sont de couleur plombée. Cet Oiseau vit principalement des coquilles que le flot emporte sur les grèves. — La MOUETTE RIEUSE (*Larus ridibundus*, *Larus hybernus*, et *Larus erythropus*, de Linné) diffère de la précédente par sa queue noire au bout, et ses ailes marquées de noir et de brun dans le premier âge ; les pieds sont de couleur rouge. Toutes ces espèces vivent avec les Pingouins et les Guillemots dans les cavernes du littoral de l'Océan. C'est là que se fait entendre leur babil assourdissant, interrompu tout à coup par un silence général, puis repris avec une nouvelle énergie. Sur le gazon court et serré qui tapisse le sommet des falaises, les pères et les mères conduisent leurs petits et les rangent en files nombreuses ; toutes ces petites boules emplumées, absolument semblables entre elles, aux yeux d'un observateur étranger, ont cependant chacune leur physionomie particulière, et les parents ne s'y trompent pas : on voit de temps en temps un vieil Oiseau parcourir



PÉLICAN

les rangs, fixer sur une de ces petites boules un regard perçant, puis déposer aux pieds de son petit la nourriture triturée d'avance.

Le genre des *Coupeurs d'eau* se fait remarquer par la forme extraordinaire du bec, dont les deux mandibules sont aplaties en lames simples, et se répondent par leurs bords, comme une paire de ciseaux. — Le COUPEUR D'EAU NOIR (*Rhyncops nigra*, de Linné) est de la taille d'un Pigeon ; il a le plumage blanc, la calotte et le manteau noirs, avec une bande blanche sur l'aile, et les rectrices latérales blanches en dehors, le bec et les pieds rouges. Cette espèce, nommée aussi *Bec en ciseau*, habite les mers des Antilles, et ne peut se nourrir que de la proie qu'elle enlève, en volant à la surface de l'eau, avec sa mandibule inférieure.

FAMILLE DES TOTIPALMES. — Les Oiseaux qui la composent sont des Palmipèdes par excellence, puisque les membranes qui réunissent leurs doigts antérieurs s'étendent du doigt interne au pouce. Aussi nagent-ils parfaitement ; ils sont également bons voiliers, et seuls parmi la plupart des autres Palmipèdes, ils se perchent sur les arbres. Linné réunissait sous le nom de *Pélicans* tous ceux qui offrent à la base de leur bec quelque espace dénué de plumes ; mais de notables différences les séparent en plusieurs genres distincts. — Les *Pélicans proprement dits* ont la mandibule supérieure longue, droite, aplatie et terminée par un crochet ; mais ce qui rend leur bec remarquable, c'est la mandibule inférieure, dont les branches sont flexibles et soutiennent une espèce de poche formée d'une membrane nue et élastique. — Le PÉLICAN ORDINAIRE (*Pelecanus onocrotalus*, de Linné) est un grand Oiseau dont le corps est gros comme celui du Cygne ; sa taille est de cinq à six pieds, son envergure est de douze pieds. Le bec seul a un pied et demi de longueur, et sa poche peut contenir plus de vingt pintes d'eau ; le plumage est d'un blanc légèrement rosé, selon l'âge, et les rémiges sont noires. Le tour des yeux est nu, ainsi que la gorge. — Le Pélican, nommé *Onocrotale* à cause de son cri qu'on a comparé à celui de l'Ane, vit sur les bords de la mer, des lacs et des fleuves, dans les parties orientales de l'Europe, en Afrique, en Asie et en Amérique ; il se nourrit de Poissons, dont il remplit sa poche, pour les avaler ensuite, à mesure que la digestion s'achève. Il vole très-bien et quelquefois fort haut ; mais ordinairement il se balance au-dessus des vagues, entre la lame qui se brise et celle qui s'approche en roulant : lorsqu'il a aperçu un Poisson à sa convenance, il tombe sur lui comme un plomb, et s'enfonce dans l'eau qu'il fait jaillir très-haut. Souvent les Pélicans se réunissent pour pêcher en commun ; ils forment dans l'eau une demi-lune, dont la concavité répond au rivage, puis ils s'avancent lentement vers le bord en battant fréquemment la surface de l'eau avec leurs ailes, et en plongeant de temps en temps, le col tendu en avant ; ils ont soin d'observer entre eux une distance égale à l'envergure de leurs ailes. Le croissant formé par eux se rapproche peu à peu de la terre, et les Poissons, resserrés de plus en plus, se trouvent réduits à un espace étroit ; alors commence le repas commun : les prémices en ont été recueillies par des Grèbes, qui, nageant dans l'espace circonscrit par la demi-lune, avant qu'il eût été rétréci, ont plongé fréquemment sur les Poissons effrayés et étourdis. Les restes du festin seront partagés entre des centaines de Mouettes et de Corbeaux qui, postés sur les tas d'Algues

et de Conferves poussés par la vague sur le rivage, se disposent à happer les Poissons chassés hors de l'eau. Quand la pêche sociale est terminée, les convives vont s'accroupir sur les rochers, et y digérer en repos. Les Pélicans perchent souvent sur les arbres pour y passer la nuit ; mais ils n'y établissent jamais leur nid ; ils le font à terre dans un enfoncement qu'ils garnissent d'herbes. La femelle pond de deux à quatre œufs, et nourrit ses petits en dégorgeant devant eux des Poissons qu'elle a laissé longtemps macérer dans sa poche ; elle leur apporte aussi de l'eau de la même manière ; et comme elle presse son bec contre sa poitrine en cherchant à vider sa poche, d'où sortent des matières souvent sanglantes, on conçoit l'origine de la croyance populaire qui attribue à cet Oiseau l'habitude de se percer la poitrine avec son bec pour alimenter ses petits. « Le Pélican, dit un voyageur, le P. Raimond, peut devenir non-seulement familier, mais docile : j'en ai vu un chez les sauvages, si bien dressé, que le matin, après qu'on lui avait fait sa toilette à la caraïbe, c'est-à-dire en le peignant en rouge avec du roucou, il s'en allait à la pêche, et revenait le soir, apportant dans son sac une quantité de Poissons, dont ses maîtres lui faisaient rendre une partie pour leur usage. »

Les *Cormorans* ont le bec allongé, comprimé ; la mandibule supérieure est crochue, et l'inférieure obtuse : la peau de la gorge est peu dilatable ; l'ongle du doigt du milieu est denté en scie ; la queue est ronde et a quatorze pennes. — Le CORMORAN COMMUN (*Pelecanus carbo*, de Linné) est une espèce de la taille de notre Oie ; son plumage est d'un brun noir, ondé sur le dos de noir foncé, et mêlé de blanc vers le bout du bec et le devant du col ; le tour de la gorge et les joues sont de couleur blanche chez le mâle, qui porte aussi une huppe sur la nuque. Cet Oiseau plonge parfaitement, et poursuit entre deux eaux, avec une vitesse étonnante, les Anguilles dont il se nourrit. Son vol est rapide et soutenu, mais à terre il marche mal ; on le trouve dans les deux continents, et il n'est pas rare en France ; il niche dans les trous des rochers, sur les arbres ou parmi les joncs. On l'instruit en Chine à pêcher, comme le Pélican, au profit de son maître ; mais comme la tentation d'avaler le butin pourrait être plus forte que le devoir, on lui met au bas du col un anneau étroit qui ne laisse passer dans son gosier que le menu fretin.

Les *Frégates* se distinguent des autres Pélicans par une queue fourchue, des ailes d'une longueur excessive, un bec dont les deux mandibules sont courbées au bout, et des pieds à palmures échancrées. — La FRÉGATE COMMUNE (*Pelecanus aquilinus*, de Linné) a le plumage noir, varié de blanc sous la gorge et le col, et le bec rouge. Son envergure est de dix à douze pieds ; elle n'habite que les régions tropicales, et son vol est si puissant, qu'on la rencontre en mer à plus de quatre cents lieues de toute terre ; elle se nourrit surtout de Poissons volants, et donne la chasse aux *Fous*, qu'elle force à dégorger leur pêche, dont elle se saisit lestement avant qu'elle soit retombée dans l'eau.

Les *Fous* ou *Boubies* diffèrent des Frégates et des Cormorans par leur bec droit, pointu et dentelé en scie sur les bords. — Le FOU DE BASSAN (*Pelecanus bassanus*, de Linné) est une espèce commune sur les côtes septentrionales de l'Europe ; sa taille est celle de l'Oie ; son plumage est blanc, les premières rémiges et les pieds sont noirs, le bec est verdâtre. — Le nom de *Fou* a été

donné aux Oiseaux de ce genre à cause de la stupidité avec laquelle ils se laissent attaquer par les Frégates, qui les battent pour confisquer leur butin. Le mot anglais *Booby*, dont on a fait *Boubie*, a la même signification.

Le PAILLE-EN-QUEUE (*Phaeton æthereus*, de Linné) appartient à un petit genre qui se reconnaît à deux pennes étroites et longues faisant partie de la queue, et ressemblant de loin à des pailles. — Cet Oiseau ne dépasse pas le volume d'un Pigeon; son plumage est blanc; le dos, la croupe et les tectrices de l'aile sont rayés de noir; les deux rectrices intermédiaires sont noires à la base; le bec est rouge. Le vol du Paille-en-queue est puissant, et comme il ne quitte pas la zone torride, son apparition annonce aux navigateurs le voisinage de cette région : de là le nom vulgaire d'*Oiseau du tropique*, que ceux-ci lui ont donné.

FAMILLE DES LAMELLIROSTRES. — Cette famille termine l'ordre des Palmipèdes et la classe des Oiseaux. Les caractères sont un bec épais, revêtu d'une peau molle au lieu d'une véritable corne; les bords des mandibules sont garnis de lames ou de petites dents; la langue elle-même est dentelée. La plupart sont des Oiseaux d'eau douce; tous nagent avec élégance et facilité, et plongent très-bien, mais leur marche est vacillante et disgracieuse. La famille se compose de deux grands genres : les *Canards* et les *Harles*.

Le genre des *Canards*, que l'on a subdivisé en *Cygnes*, *Oies* et *Canards proprement dits*, se distingue des *Harles* par son bec grand et large, dont les bords sont garnis de lamelles disposées en travers, et destinées à laisser écouler l'eau quand l'Oiseau a saisi sa proie. Les *Cygnes* ont le bec aussi large en avant qu'en arrière, plus haut que large à sa base, percé vers le milieu par les narines, et le col fort allongé; les *Oies* ont le bec plus court que la tête, plus étroit en avant qu'en arrière, plus haut que large à sa base, et le col de moyenne longueur; chez les *Canards* proprement dits, le bec est au moins aussi large en avant qu'en arrière; la base est moins haute que large; les narines sont rapprochées de cette base et du dos de la mandibule; enfin le col est peu allongé.

Les deux espèces de *Cygnes* qui habitent l'Europe sont le Cygne à bec rouge et le Cygne à bec noir. — Le CYGNE A BEC ROUGE (*Anas olor*, de Linné) a le bec rouge bordé de noir, chargé sur sa base d'une protubérance arrondie; son plumage est d'un blanc de neige : c'est cette espèce qui, devenue domestique, fait l'ornement de nos bassins. Il habite, à l'état sauvage, les mers intérieures de l'Europe orientale. Il vit de graines aquatiques et de Poissons, vole très-haut et très-vite, et se sert de ses ailes comme d'une arme offensive puissante. Ses mœurs sont douces et paisibles. La ponte a lieu en février : la femelle fait un grand nid avec des tiges de joncs et de roseaux ; elle y pond six à huit œufs d'un blanc verdâtre, qu'elle couve seule pendant cinq semaines; mais si le mâle ne partage pas l'incubation, il veille auprès de sa compagne, pour écarter et poursuivre tout étranger qui voudrait s'approcher. Il a tant de force dans son aile, qu'un coup bien appliqué peut casser la jambe à un homme. — Buffon a écrit sur le Cygne un magnifique chapitre : nous vous en citerons les deux principaux passages, qui vous mettront à même de porter un jugement exact sur les qualités et les défauts de ce brillant génie. Écrivain sans égal quand il décrit ce qu'il a

observé, il n'est qu'un poëte élégant toutes les fois qu'il prête aux animaux des sentiments et des mœurs imaginaires :

« Dans toute société, soit des animaux, soit des hommes, la violence fit les tyrans, la douce autorité fait les rois. Le Lion et le Tigre sur la terre, l'Aigle et le Vautour dans les airs, ne règnent que par la guerre, ne dominent que par l'abus de la force et par la cruauté ; au lieu que le Cygne règne sur les eaux à tous les titres qui fondent un empire de paix : la grandeur, la majesté, la douceur, avec des puissances, du courage, des forces, et la volonté de n'en pas abuser, et de ne les employer que pour la défense. Il sait combattre et vaincre, sans jamais attaquer ; roi paisible des Oiseaux d'eau, il brave les tyrans de l'air, il attend l'Aigle, sans le provoquer, sans le craindre ; il repousse ses assauts, en opposant à ses armes la résistance de ses plumes et les coups précipités d'une aile vigoureuse qui lui sert d'égide ; et souvent la victoire couronne ses efforts. Au reste, il n'a que ce fier ennemi : tous les Oiseaux de guerre le respectent, et il est en paix avec toute la nature ; il vit en ami plutôt qu'en roi au milieu des nombreuses peuplades des Oiseaux aquatiques, qui toutes semblent se ranger sous sa loi ; il n'est que le chef, le premier habitant d'une république tranquille où les citoyens n'ont rien à craindre d'un maître qui ne demande qu'autant qu'il leur accorde, et ne veut que calme et liberté. »

Voilà, certes, le portrait d'un *roi constitutionnel* dans toute la beauté du mot; mais vous ne pourrez vous empêcher de penser que Buffon, en écrivant cette utopie politique, avait perdu de vue le Cygne, dont il se faisait l'historien. L'Aigle peut, à la rigueur, être nommé le *tyran de l'air*, puisque tous les Oiseaux sont exposés à sa voracité ; mais le Cygne n'est nullement le *roi des Oiseaux d'eau*, puisque le moindre d'entre eux peut le braver impunément. En quoi l'Aigle et le Tigre *abusent-ils de leur force?* il leur faut une proie vivante, et ils s'en emparent à l'aide des moyens que la nature leur a donnés. Le Cygne est piscivore, et il obéit à son instinct sans remords comme sans crime. Si même on tient compte de la quantité de victimes, le Cygne est beaucoup plus féroce que le Tigre, car celui-ci dévore beaucoup moins de Gazelles que l'Oiseau n'avale de petits Poissons. Mais laissons toutes ces fictions, que la raison ne peut supporter un instant, et hâtons-nous d'admirer la poésie appuyée sur la vérité :

« A la noble aisance, à la facilité, à la liberté de ses mouvements sur l'eau, on doit le reconnaître, non-seulement comme le premier des navigateurs ailés, mais comme le plus beau modèle que la nature nous ait offert pour l'art de la navigation. Son col élevé et sa poitrine relevée et arrondie semblent, en effet, figurer la proue d'un navire fendant l'onde ; son large estomac en représente la carène ; son corps, penché en avant pour cingler, se redresse à l'arrière, et se relève en poupe ; sa queue est un vrai gouvernail, ses pieds sont de larges rames, et ses grandes ailes, demi-ouvertes au vent et doucement enflées, sont les voiles qui poussent le vaisseau vivant, navire et pilote à la fois. »

Le Cygne a bec noir (*Anas Cygnus*, de Linné) ne diffère nullement du précédent sous le rapport des formes extérieures ; seulement le bec est noir à base jaune, et la couleur blanche du plumage est teintée de gris jaunâtre ; mais l'organisation intérieure présente une différence notable : chez le Cygne à bec

noir, la trachée, au lieu de se rendre directement aux poumons, se recourbe et pénètre dans une cavité de la quille du sternum. Par suite de cette disposition, la voix de l'Oiseau est beaucoup plus sonore que celle de son congénère; mais tout ce qu'on a dit sur le chant du Cygne mourant est une fable dont les poëtes ont tiré parti. Cet Oiseau habite le nord de notre hémisphère; mais, quand l'hiver est rigoureux, il descend par bandes dans les pays tempérés. C'est alors qu'on le voit sur nos côtes.



Oie à cravate.

C'est aux Cygnes qu'appartient le Lamellirostre, nommé vulgairement OIE A CRAVATE (*Anas canadensis*, de Linné). Cette belle espèce, qui est stationnaire dans le sud des États-Unis, devient oiseau de passage dans le Canada : elle a le col et le corps plus longs et plus déliés que notre Oie domestique ; la teinte dominante de son plumage est un brun obscur, plus clair sous le ventre, plus foncé à la queue et à la tête ; le col porte un collier blanc : le bec et les pieds sont de couleur plombée. — Rien n'égale la vigilance et le courage du mâle, pendant que la femelle couve ses œufs : il se tient debout, la tête levée, près du nid, qui est placé sur la terre, entouré de roseaux, et formé de joncs et d'herbes sèches ; il promène ses regards attentifs sur tous les environs, et prête l'oreille au moindre bruit. Le Renard, le Sarigue, le Raton, a beau se traîner entre les herbes, il est aperçu, battu et mis en fuite. Audubon observa trois années de suite les allures d'un de ces *jars*, qui avait son nid près d'un lac situé à peu de distance de la rivière Verte. « Toutes les fois, dit-il, que je venais visiter le nid

de l'Oiseau, celui-ci me voyait approcher avec un air d'indignation, se dressait de toute sa hauteur pour me regarder, et semblait me toiser de la tête aux pieds; puis, quand je n'étais plus qu'à quelques pas de distance, il secouait violemment la tête, et, s'élançant dans l'air, il se précipitait droit vers moi. Par deux fois différentes, il m'a atteint de son aile le bras droit que j'avançais machinalement comme pour l'écarter, et avec une telle violence, que je craignis un moment d'avoir le bras cassé. Après cette vigoureuse démonstration, il revenait aussitôt vers le nid, et passait affectueusement sa tête et son col autour du corps de sa femelle, puis reprenait, en me regardant, son attitude menaçante. »

Les *Oies* ont les jambes plus élevées et moins écartées que les Canards, ce qui rend leur marche plus facile. En général, elles nagent peu et ne plongent pas; la plupart vivent d'herbes et de graines, et se tiennent pendant le jour dans les prairies, d'où elles se rendent le soir sur les étangs et les rivières. Elles vivent par troupes, et pendant qu'elles mangent ou qu'elles dorment, il y a une sentinelle qui, le col tendu et l'œil au guet, veille sur ses compagnes et les avertit du danger. Leur vol est élevé. Elles émigrent par troupes, en se plaçant sur une seule ligne, si elles sont peu nombreuses; ou sur deux lignes divergentes, lorsque leur nombre est plus considérable. Quand celui qui occupe la tête du triangle est fatigué, il cède sa place à celui qui le suit, et va se placer à la queue. — L'Oie ordinaire (*Anas anser*, de Linné), qui est devenu un de nos Oiseaux de basse-cour, et qui y a pris toutes sortes de couleurs, vient d'une espèce sauvage grise, à manteau brun, ondé de gris, à bec tout orangé, qui a pour patrie les contrées orientales de l'Europe, d'où elle se répand pendant l'hiver dans les parties centrales et méridionales de ce continent; elle monte rarement au delà du 53e degré de latitude nord. Malgré les variations que la domesticité a fait subir à cette espèce, on la reconnaît à son bec gros, uniformément jaune orangé, et à ses ailes qui n'atteignent pas l'extrémité de la queue; elle niche dans les bruyères ou les marais, sur de petits tertres de joncs coupés, et pond de six à huit œufs verdâtres. L'Oie domestique est moins commune qu'elle ne l'était avant l'importation du Dindon, qu'on lui a préféré, à cause de son volume aussi considérable et de sa chair plus délicate; mais elle est encore l'objet des soins de l'agriculteur dans beaucoup de pays; non-seulement elle est utile comme aliment, mais elle nous fournit des plumes pour l'écriture, ainsi que pour garnir les lits et les coussins. Ce sont les rémiges qu'on emploie pour écrire; et ce n'est pas seulement après la mort de l'Oiseau qu'on les arrache, on les extrait lorsque l'Oiseau est entré en mue; quant aux petites plumes, on les arrache du ventre, du dos et de la croupe à deux ou trois reprises par été. Pour engraisser les jeunes Oies, quinze jours suffisent; il faut un mois pour les adultes. On s'en occupe ordinairement à la fin de l'automne, et pour hâter cette opération, on les renferme dans un lieu obscur et tranquille, où on les *gave* plusieurs fois le jour.

Mais l'homme ne se contente pas de plumer l'Oie vivante, et de lui couper la tête, pour la manger après l'avoir engraissée de force; il a trouvé le moyen de donner à cet infortuné Palmipède une maladie artificielle qui, en le faisant mourir lentement, donne le temps à l'un de ses organes de se dénaturer, et d'acquérir une saveur délicieuse. Afin d'arriver à ce résultat, on renferme l'Oie

dans une cage obscure et assez étroite pour empêcher l'animal de s'y retourner; on le nourrit abondamment avec du maïs pendant un mois, puis on mêle à ses aliments de l'huile de pavot, qui agit comme stupéfiant. Bientôt les tissus de la victime s'engorgent de graisse au point que la respiration devient presque impossible. C'est alors que, par suite de l'étiolement, de l'oppression et du chagrin, le foie de l'animal prend un développement énorme, et subit une altération mortelle; c'est alors qu'on obtient le *foie gras*, qui n'est autre chose qu'un foie cancéreux, dont on fait des pâtés pour les gourmands. Mais *l'art* de préparer les pâtés de foie gras resterait une découverte stérile si l'on n'avait trouvé *l'art* de les manger : or, il y a sur cette importante matière des principes généraux et des théories spéciales, dont nous vous ferons grâce, bien que nous puissions vous rapporter une savante conférence qui eut lieu devant nous entre un magistrat, un membre du Corps législatif et un docteur en médecine, tous trois chevaliers du Bas-Empire, tous trois se glorifiant d'appartenir à la secte d'Épicure, à cette secte qui hâta la chute de la république romaine. Ces trois personnages discutèrent longuement le procédé masticatoire à employer pour faire fondre le pâté dans la bouche, de manière à titiller le plus voluptueusement possible les houppes nerveuses de la langue et du palais. Nous ne chercherons pas à vous faire connaître les hautes considérations physiologiques, les aperçus ingénieux, les hypothèses hardies dont chacun appuya son opinion. Ce que nous pouvons certifier, c'est qu'il fut dépensé dans cette mémorable séance plus d'esprit qu'il n'en faudrait pour faire une bonne loi, ou pour trouver un remède à la goutte.

Il nous arrive en automne une autre espèce d'Oie, fort voisine de la précédente, qui se reconnaît à ses ailes plus longues que la queue, et à quelques taches blanches au front; son bec est orangé, noir à sa base et à son extrémité : c'est l'Oie des moissons (*Anser segetum*, de Meyer). — L'Oie rieuse (*Anas albifrons*, de Linné), qui est grise, à ventre noir et à front blanc, et tire son nom de son cri, paraît aussi assez fréquemment en France pendant l'hiver.

L'Oie hyperborée (*Anas hyperboreus*, de Linné), nommée aussi *Oie de neige, Oie des Esquimaux*, a le plumage blanc; le bec et les pieds sont rouges, les pennes des ailes noires à leur extrémité; le jeune est plus ou moins mêlé de gris. Les *Oies hyperborées* émigrent du Nord au Sud pendant l'hiver, et du Sud au Nord pendant l'été, en bandes bruyantes et nombreuses qui s'annoncent au loin par des cris aigus et perçants. Les habitants des régions glaciales les tuent par milliers, les plument, les vident et les entassent dans des trous profonds, où elles ne se corrompent point et leur servent de provisions d'hiver.

La Bernache (*Anas leucopsis*, de Bechstein) est une Oie dont le bec est plus court, plus menu que dans les Oies ordinaires, et dont les bords ne laissent point paraître au dehors les extrémités des petites lames; son manteau est cendré, son col noir; son front, ses joues, sa gorge et son ventre blancs; le bec est noir et les pieds gris. Cette espèce habite les contrées situées au delà du cercle polaire arctique; elle arrive en France pendant l'hiver. Elle a été longtemps célèbre par les fables qu'on débitait sur sa propagation : on prétendait qu'elle naissait sur des arbres comme un fruit, et on croyait que les Mollusques à pédoncules qui se voient souvent fixés sur des bois flottants dans la mer étaient de jeunes Bernaches.



Cereopsis de la Nouvelle-Hollande.

Le Cereopsis de la Nouvelle-Hollande (*Cereopsis cinereus*, de Latham) est une Oie fort semblable aux Bernaches, à bec encore plus petit, dont la membrane a beaucoup plus de largeur et se porte un peu sur le front. Cette espèce est de la grosseur d'une petite Oie ; son plumage est presque partout d'un gris cendré, plus foncé supérieurement ; les tectrices de l'aile sont noirâtres ; les grandes rémiges et les rectrices sont d'un brun obscur vers l'extrémité ; la partie nue des jambes et les tarses sont d'un jaune orangé ; une plaque triangulaire est située au-devant du pied : les doigts et les ongles sont noirs. Le Cereopsis, espèce unique dans son genre, est encore très-rare dans les muséums ; il y en a eu de vivants dans le nôtre. On en conserve un en ce moment a Londres.

Les *Canards proprement dits* ont les jambes plus courtes, plus en arrière, et le col moins long que les Oies ; ils marchent plus difficilement et sont plus aquatiques. — La Macreuse commune (*Anas nigra*, de Linné) a le pouce bordé d'une membrane ; son plumage est tout noir, grisâtre dans la jeunesse ; le bec est très-large et garni sur sa base d'une protubérance. Les Macreuses habitent les deux continents et se tiennent de préférence dans les parties les plus septentrionales, d'où elles descendent en hiver, poussées par les vents du nord sur nos côtes maritimes ; alors la mer en est presque couverte : elles voltigent

de place en place, se montrent sur l'eau et disparaissent à chaque instant. Leur nourriture consiste en Moules et autres coquillages bivalves. Elles ne volent jamais ailleurs qu'au-dessus de la mer, et ne font même que voleter ; elles marchent lentement, sans grâce, et perdent facilement l'équilibre ; mais dans l'eau, elles sont infatigables, et courent sur les vagues avec autant d'agilité que les Pétrels. Leur chair a un goût de poisson assez désagréable ; les pêcheurs leur font pourtant la guerre ; ils tendent horizontalement des filets fort lâches au-dessus des bancs de coquillages que la mer laisse presque à découvert pendant le reflux ; les Macreuses, qui suivent le flot à mesure qu'il se retire, s'empêtrent dans le filet en cherchant leur nourriture. Si quelques-unes, plus défiantes, s'en écartent et passent au-dessous, elles s'enlacent comme les autres dans les mailles flottantes : ainsi prises, elles se noient toutes, et les pêcheurs vont, après le reflux, les détacher du filet. — L'EIDER (*Anas mollissima*, de Linné) a le pouce comme la Macreuse ; le bec est étroit en avant, mais il remonte sur le front, où il est échancré par un angle de plumes ; son plumage est blanchâtre, à calotte, ventre et queue noirs ; la femelle est grise, maillée de brun. Sa taille approche de celle de l'Oie ; il habite les mers glaciales du pôle, où il niche au milieu des rochers baignés par la mer, et se nourrit de Poissons et d'Insectes aquatiques. — Les Eiders tiennent la mer tout l'hiver, et ne reviennent à terre que le soir ; leur retour à la côte, dans le milieu du jour, est regardé comme un signe de tempête. Le mâle et la femelle travaillent d'abord ensemble à la confection de leur nid, dont la base est composée de fucus. La femelle en recouvre ensuite le fond et les bords d'un duvet qu'elle arrache de la peau de son ventre, et qu'elle entasse jusqu'à ce qu'il forme un gros bourrelet, qu'elle rabat sur ses œufs quand elle les quitte pour prendre sa nourriture ; le mâle, qui ne participe pas a l'incubation, fait sentinelle aux environs du nid. Les œufs sont d'un vert olivâtre, au nombre de cinq à six, et bons à manger ; il y en a quelquefois dix dans un même nid, occupé alors par deux femelles, qui couvent ensemble de bon accord. En Islande, en Laponie et dans les mers du Nord, où ces nids se trouvent par centaines, le cantonnement que les Eiders choisissent de préférence pour pondre leurs œufs est une propriété qui se garde précieusement et se transmet par héritage, car c'est là que l'on récolte le duvet précieux appelé *édredon*. Lorsqu'on enlève une première fois ces œufs avec le duvet qui les protége, la femelle se déplume une seconde fois pour garnir son nid, dans lequel elle fait une deuxième ponte ; si l'on dépouille le nid une deuxième fois, une troisième ponte a lieu, mais c'est alors le mâle qui fournit le duvet. Il faut respecter cette dernière couvée, sans quoi la place serait désertée pour toujours.

Chez les autres Canards que nous allons étudier, le pouce n'est pas bordé d'une membrane ; les pattes sont moins reculées, et la marche est plus facile ; ces Oiseaux plongent rarement et se nourrissent de graines et de plantes aquatiques autant que de Poissons. — Le SOUCHET COMMUN (*Anas clypeata*) a un long bec dont la mandibule supérieure est élargie au bout, et ployée parfaitement en demi-cylindre, et dont les lamelles sont si longues et si minces, qu'elles ressemblent à des cils. Son plumage est d'un vert clair sur la tête et le col, blanc sur la poitrine, brun noirâtre sur le dos, roux au ventre, avec les ailes variées de bleu clair, de vert, de blanc et de noir. Cette belle espèce, dont la

chair est excellente, arrive du Nord vers le mois de février, et se répand dans nos marais, où elle vit de vermisseaux.

Le CANARD ORDINAIRE (*Anas boschas*, de Linné) a les pieds aurore et le bec jaune ; chez le mâle, la tête et la croupe sont ornées d'un beau vert changeant, et les quatre plumes du milieu de la queue sont recourbées en demi-cercle. Cette espèce est la souche de toutes nos races de Canards domestiques ; elle habite le nord des deux continents. Au milieu de l'automne, elle commence à se montrer dans nos campagnes, par petites bandes, qui deviennent de jour en jour plus abondantes ; on les voit passer, vers le soir, formant des triangles réguliers, à une grande hauteur dans les airs. Les Canards sauvages se tiennent sur les étangs, et y vivent de petits Poissons, de Grenouilles et de graines ; si les eaux sont prises, ils se retirent vers la lisière des bois, et y paissent le gland ou le blé vert ; si le froid devient plus rigoureux, ils se dirigent vers le Sud, pour revenir en février, et aller ensuite passer l'été dans le Nord. Au printemps, ils se séparent par paires et nichent sur une touffe de joncs dans les marais, quelquefois au milieu des bruyères ; quelquefois ils pondent dans les nids abandonnés des Corneilles sur les grands arbres. L'incubation dure un mois. Le mâle se tient près du nid, et le défend contre les autres Canards. Les Canards que l'on élève en domesticité, et qui proviennent d'œufs sauvages trouvés dans les roseaux, sont farouches comme leurs parents, et cherchent sans cesse à reprendre leur liberté ; mais, lorsque la captivité s'est perpétuée pendant plusieurs générations, l'instinct sauvage s'efface, l'animal devient familier. Aucun Oiseau de basse-cour n'est plus facile à nourrir : il ne faut lui donner que de l'eau et un gîte ; il sait se procurer le reste, et ne coûte rien à son maître. Sa chair et ses plumes sont un objet de commerce. — Le CANARD MUSQUÉ (*Anas moschata*, de Linné), mal à propos nommé *Canard de Barbarie*, est originaire d'Amérique, où il vit encore sauvage, et se perche sur les arbres. On l'a naturalisé dans nos basses-cours. Il se distingue par les caroncules rouges dont sa tête est couverte. Ce Canard est deux fois plus gros que le Canard ordinaire, mais il est plus difficile à nourrir ; en outre il répand une odeur de musc provenant des glandes placées sous la croupe, et se communiquant à sa chair.

Le TADORNE COMMUN (*Anas tadorna*, de Linné) a le bec très-aplati vers le bout et relevé en bosse saillante à sa base ; c'est de tous nos Canards celui dont les couleurs sont les plus vives ; il est blanc, avec la tête verte, une ceinture cannelle autour de la poitrine, l'aile variée de noir, de blanc, de roux et de vert. Cet Oiseau est commun sur les bords de la mer Baltique et de la mer du Nord ; il niche dans les dunes, et s'établit souvent dans les trous abandonnés par les Lapins.

La SARCELLE (*Anas querquedula*, de Linné) ne diffère guère du Canard commun que par la taille ; elle est maillée de noir sur un fond gris, et présente une bande blanche sur les côtés de la tête, et un miroir vert cendré sur les ailes. Cet Oiseau est commun dans nos étangs en automne et au printemps. Elle va pendant l'été couver dans le Nord.

Nous voici arrivés au genre des *Harles*, le dernier de la famille des Lamellirostres ; il comprend les espèces dont le bec est grêle, presque cylindrique, armé, sur les bords, de pointes dirigées en arrière et ressemblant à des dents

de scie. Du reste, les Harles ont le port, le plumage et les mœurs des Canards. Ils habitent le Nord pendant l'été, et paraissent dans nos contrées aux approches de l'hiver. Ils volent haut, rapidement et longtemps, et nagent parfaitement, ne tenant que la tête hors de l'eau, et s'aidant de leurs ailes pour accélérer leur nage. — Le Harle vulgaire (*Mergus mesanger*, de Linné) est de la taille du Canard ; il a le bec et les pieds rouges ; le vieux mâle a la tête d'un vert foncé, ornée d'une espèce de toupet ; le manteau est noirâtre avec une tache blanche sur l'aile ; le col et le dessous sont blancs, avec une légère teinte rose. Les jeunes et les femelles sont gris, à tête rousse.

Nous vous avons exposé les caractères de toutes les familles, le signalement et les mœurs des espèces les plus intéressantes de la classe des Oiseaux. Malgré les différences innombrables que présentent ces êtres dans leur forme, leurs dimensions, leur plumage, leur voix et leurs habitudes, ils constituent cependant le groupe le plus naturel, c'est-à-dire le plus nettement tranché du Règne animal. Vous avez pu voir que si l'intelligence des Oiseaux est peu élevée, leurs instincts, surtout celui de la maternité, ont reçu un développement merveilleux. Parmi leurs nombreuses espèces, qui se montent à plus de huit mille, vous en avez remarqué quelques-unes qui semblent moins favorisées de la nature que la plupart des autres, dont l'organisation est plus puissante en ce qui concerne le vol, la nage, la marche, les moyens d'attaque et de défense ; mais cette infériorité apparente n'est pas une imperfection ; car l'animal, quelque incomplet qu'il nous paraisse au premier coup d'œil, réunit toutes les conditions de son existence, et la nature n'a pas été pour lui une marâtre, puisqu'elle a proportionné ses facultés à ses besoins. Quant au rôle providentiel que remplissent les Oiseaux sur l'immense théâtre de la création, il est facile à comprendre pour tout spectateur qui observe avec les yeux de l'intelligence. Nous ne parlons pas ici des charmes dont ils embellissent les campagnes, décorées et vivifiées par eux ; nous ne considérons que leur utilité pour l'espèce humaine : tous les Gallinacés, la plupart des Passereaux, des Palmipèdes, et beaucoup d'Échassiers nous donnent un aliment savoureux et sain ; et si les Passereaux granivores nous causent quelque dommage (qui est peut-être une substitution inconnue, remplaçant un mal plus grand encore), il ne nous est pas permis de révoquer en doute les services que nous rendent les Passereaux à bec fin et les Grimpeurs, par la destruction des myriades d'Insectes importuns ou nuisibles dont ils font leur pâture. Les Rapaces mêmes nous sont utiles, les uns en se nourrissant de chairs corrompues qui empesteraient l'air que nous respirons ; les autres, en nous délivrant des Mammifères rongeurs ou des Reptiles venimeux. En un mot, l'étude des Oiseaux n'est pas moins religieuse que celle des autres branches de l'histoire naturelle ; et si, quand nous vous ferons connaître l'industrie des Insectes, votre âme s'élève avec plus d'enthousiasme vers le Créateur de l'univers, c'est que l'homme est disposé à admirer la perfection dans les petites choses plus encore que dans les grandes. (*Natura maximè miranda in minimis.*)



HUITIÈME PARTIE.

LES REPTILES.

Linné, dans son *Système de la nature*, avait pris pour épigraphe de la classe des Oiseaux trois vers d'une églogue de Virgile :

Les antiques forêts des montagnes envoient vers le ciel les cris joyeux de leurs hôtes aériens ; les rochers sourcilleux, les humbles buissons retentissent de leurs concerts, et tous chantent en chœur : Il est Dieu ! il est Dieu[1] !

[1] Ipsi lætitia voces ad sidera mittunt
Intonsi montes, ipsæ jam carmina rupes,
Ipsa sonant arbusta : Deus, Deus ille, Menalca.

Linné venait peut-être d'entendre le *double battement* du Pinson quand cette citation gracieuse s'offrit à sa mémoire; mais la classe des Reptiles lui fournit des réminiscences moins riantes; et ce fut en pensant au Crapaud hideux, au vorace Crocodile, au formidable Serpent à sonnettes, qu'il se rappela le sombre verset de la Bible, par lequel il ouvre son chapitre des *Amphibies : Tes œuvres sont terribles, ô Seigneur, et ceux qui t'ont méprisé te mesureront dans la profondeur de ta puissance*[1]. Puis il crayonne à grands traits les caractères généraux de l'organisation des Reptiles, et s'abandonnant à son instinct de poëte, il colore les vérités anatomiques par des pensées philosophiques et religieuses. Nous allons vous traduire quelques passages de ce préambule :

« Les Amphibies sont nus pour la plupart; animaux froids sous la zone torride, leur cœur est incomplet; ils respirent par des poumons, dont ils peuvent à volonté suspendre les fonctions.

« Beaucoup ont une couleur livide, une physionomie repoussante, un regard fixe, une odeur infecte, une voix rauque ou sifflante, une habitation malpropre; quelques-uns distillent un atroce venin. Leur vie est tenace; ils réparent avec une vivace énergie les parties mutilées de leur corps.

« Ils naissent d'un œuf; les uns subissent des métamorphoses, les autres se dépouillent de leur vieille peau, après être restés engourdis pendant l'hiver. Ceux-ci attaquent leur proie à force ouverte, ceux-là s'en rendent maîtres par la ruse; d'autres l'appellent dans leur gueule en la fascinant.

« Les Reptiles pourvus de pieds ont l'oreille aplatie et privée de pavillon; leur genre de vie s'accorde avec leur structure : les *Tortues* sont protégées par une cuirasse; les *Dragons* ont des ailes qui les soutiennent dans les airs; les *Lézards* ont pour fuir des pieds agiles; les *Grenouilles* se cachent dans leur retraite. Quelques-uns, tels que le Gecko, possèdent du venin.

« Les Serpents sont sans pieds; ils s'éloignent des Poissons par leurs poumons et leurs œufs en chapelet; une étroite parenté les unit aux Lézards, lesquels sont voisins des Grenouilles; et ces affinités n'admettent que des limites incertaines. Les Serpents, que le Créateur jeta sur la terre dépourvus de membres, exposés aux injures de tous, ont reçu de la Nature conservatrice des armes dont la puissance est due au plus malfaisant de tous les poisons : ces armes appartiennent à la mâchoire supérieure, et leur mobilité permet à l'animal de les cacher ou de les faire sortir à volonté. Elles s'appliquent à un sac, contenant le venin que leur morsure fait couler dans la plaie. Mêlé au sang, ce venin est actif; il est inerte quand on l'avale. L'Être suprême, dans sa bonté, a placé près de l'homme des animaux qui dévorent les Serpents, et des plantes qui neutralisent leur poison : il a donné aux Indiens l'*Ichneumon* avec l'*Ophiorrize;* aux Américains le *Sanglier* avec le *Senéga*; aux Européens la *Cigogne* avec l'*huile* et l'*alcali*. — Les psylles et les jongleurs de l'Amérique et de l'Arabie enchantent les Serpents avec l'*Aristoloche* : Jacquin et Forskahl en sont témoins. »

[1] Terribilia sunt opera Tua, ô Domine!
In multitudine virtutis Tuæ Te metientur contemptores Tui.

La science a marché depuis la venue de Linné, et cependant il y a peu de choses à rectifier dans les généralités que vous venez d'entendre : quelques développements rapides suffiront pour les mettre au niveau des connaissances actuelles.

Les caractères qui dominent dans l'organisation des Vertébrés que Linné appelait *Amphibies*, et que les modernes désignent plus exactement sous le nom de *Reptiles*, sont d'une part la *température variable*, et, de l'autre, la *respiration pulmonaire incomplète*. Nous devrions peut-être énoncer le premier caractère après le second, car il en est la conséquence. Vous savez, en effet, que la chaleur animale est en raison de l'énergie de la respiration. Or, chez les Reptiles, le cœur, comme nous vous l'expliquerons bientôt, offre une conformation telle, qu'à chacun de ses battements, il n'envoie dans le poumon qu'une partie du sang noir ou veineux qu'il a reçu des diverses parties du corps, et que le reste de ce fluide retourne aux organes tel qu'il en était venu, sans avoir passé par le poumon, sans avoir reçu l'influence vivifiante de l'oxygène ; en un mot, sans avoir *respiré*. En outre, l'étendue des organes respiratoires est peu considérable, les cellules du poumon sont très-grandes, non repliées sur elles-mêmes, et n'offrent qu'une surface peu étendue à l'air qui s'y est introduit. Il résulte de là que le corps du Reptile ne reçoit qu'un sang incomplétement artérialisé, faiblement échauffé par une faible respiration, et que sa chaleur vitale n'est pas assez forte pour rester indépendante des variations de l'atmosphère : la température de l'animal s'élève ou s'abaisse en même temps que celle du milieu dans lequel il est plongé ; le froid suspend en lui la faculté digestive, ralentit tous les phénomènes vitaux et le plonge dans un engourdissement léthargique. De là le nom d'*Animaux à sang froid*, donné aux êtres qui présentent cette disposition, et qu'on remplacerait avec avantage par celui d'*Animaux à température variable*.

Les vicissitudes de température ne sont pas les seuls inconvénients attachés à l'imperfection des fonctions respiratoires et circulatoires chez les animaux à sang froid ; les forces musculaires sont aussi beaucoup moindres, en proportion, que chez les Mammifères et les Oiseaux ; leurs mouvements sont moins vifs et moins soutenus ; leurs muscles reçoivent moins de sang et présentent une teinte blanchâtre ; leurs sensations sont plus obtuses, moins dépendantes d'un centre commun : aussi continuent-ils de vivre et de se mouvoir longtemps après avoir perdu le cerveau, et même après avoir été décapités ; leur chair reste plus longtemps irritable après sa séparation du reste du corps ; leur cœur bat plusieurs heures après qu'on l'a arraché, et cette dispersion de la sensibilité dans tous les organes, dont chacun semble posséder une existence individuelle, place les Reptiles bien au-dessous des deux classes précédentes, où le travail vital est *localisé*, c'est-à-dire distribué à des organes spéciaux, qui par cela même dépendent les uns des autres et surtout du cerveau, dont ils reçoivent l'impulsion. Voilà certes le texte d'un beau chapitre sur la *centralisation* : « Il en est, dira-t-on, du corps politique comme de celui des animaux supérieurs : toutes les forces vitales convergent vers un centre commun, qui réagit à son tour sur tous les points de la périphérie. De là une simultanéité d'action dont la puissance est incalculable. » A quoi répondront les *centrifuges* : « Rien n'est plus vrai ; tant que la capitale est debout, la volonté et l'exécution s'harmonisent

à merveille entre elle et les provinces; mais que l'on vienne à couper la tête, c'est-à-dire à prendre la capitale, adieu les membres et le tronc! et nous en sommes réduits à envier, politiquement parlant, la condition des Reptiles. — C'est pour cela, répliquent les *centripètes*, que nous voulons fortifier la tête de l'État d'une *enveloppe calcaire*, qui lui formera un crâne solide, et la protégera victorieusement contre tous les agents extérieurs de destruction. »

Vous allez craindre peut-être que notre leçon d'histoire naturelle ne prenne une couleur politique : rassurez-vous, cette digression était tout simplement un artifice de mnémonique, qui avait pour but de vous empêcher d'oublier l'un des principaux caractères de l'organisation des Reptiles.

Leur cerveau est peu développé, sa surface est lisse et n'offre pas de circonvolutions. Les *corps striés* manquent comme chez les Oiseaux ; les *tubercules* qui donnent naissance aux nerfs optiques sont assez grands et placés en arrière des hémisphères, sans être recouverts par eux ; le *cervelet* est très-petit, surtout chez les Reptiles qui ont le moins de propension au mouvement. La moelle épinière, comparée au cerveau, est très-développée, ainsi que les branches secondaires du système nerveux.

Le sang des Reptiles a, comme chez les Oiseaux, ses globules rouges et elliptiques, mais ces globules sont plus volumineux et moins nombreux que chez les Oiseaux et les Mammifères. La disposition de l'appareil circulatoire varie selon les ordres, et nous vous la ferons connaître en traitant de chacun en particulier. Notez seulement dès à présent qu'il y a toujours mélange du sang veineux avec le sang artériel. Quant à la respiration, elle est peu active, comme nous vous l'avons dit ; le diaphragme manque, de même que chez les Oiseaux ; les Reptiles peuvent suspendre leu respiration sans arrêter le cours du sang, puisque les vaisseaux qui vont aux poumons sont trop étroits pour le laisser passer en totalité, et que la majeure partie de ce sang est envoyée aux organes par chaque battement du cœur ; c'est ce qui explique pourquoi les Reptiles restent plongés sous l'eau plus longtemps que les Mammifères et les Oiseaux.

Les Reptiles se reproduisent par des œufs, mais il en est quelques-uns qui mettent au monde leurs petits tout vivants ; nous en parlerons à propos des Serpents.

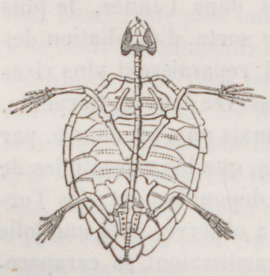
L'épiderme des Reptiles se renouvelle plusieurs fois dans l'année, le plus souvent en totalité et en une seule pièce : c'est une sorte d'exfoliation des lames cornées ; à chaque mue les couleurs de l'animal reparaissent plus vives et plus brillantes. Cette exfoliation avait d'abord été observée dans les Serpents, et l'on croyait qu'elle n'avait lieu qu'une fois l'année ; mais on s'est assuré, par des observations faites sur des Serpents et des Lézards, que les vicissitudes de sécheresse et d'humidité déterminent cette sorte de dépouillement ; les Tortues mêmes sont sujettes à la mue, et M. Duméril l'a observée chez une jolie espèce d'Emyde dont il a conservé les plaques qui garnissaient sa carapace. Enfin, chez les Grenouilles, l'épiderme muqueux se renouvelle fort souvent ; et comme cette mue s'opère dans l'eau, on voit la Grenouille avaler avec avidité la matière muqueuse qui s'est détachée de sa peau : M. Duméril nous a montré, dans les leçons sur les Reptiles qu'il fait au Muséum, la dépouille de ces ani-

maux recueillie sur des papiers, figurant un dessin au lavis, et conservant fidèlement les formes de l'individu dont elle provient.

Venons à la classification des Reptiles, dont l'histoire porte le nom d'*Erpétologie*. M. Al. Brongniart les a divisés en quatre ordres, et chacun des ordres est représenté par un type bien marqué. Ce sont les *Tortues* ou Chéloniens, les *Lézards* ou Sauriens, les *Serpents* ou Ophidiens, et les *Grenouilles* ou Batraciens. — Les *Chéloniens* ont quatre pieds et une carapace; les *Sauriens* ont quatre pieds (quelquefois deux) et la peau écailleuse; les *Ophidiens* ont aussi la peau écailleuse, mais ils n'ont pas de pieds; les *Batraciens* ont des pieds, mais leur peau est nue.

ORDRE DES CHÉLONIENS.

Le caractère extérieur qui frappe tout d'abord dans les *Chéloniens* ou *Tortues*, c'est l'armure défensive que leur a donnée la nature: un double bouclier protége leur corps, et ne laisse passer au dehors que la tête, le col, la queue et les quatre pieds de l'animal. Le bouclier supérieur porte le nom de *carapace ;* l'inférieur est nommé *plastron*. Le plastron n'est autre chose que le sternum qui a pris un développement extraordinaire et recouvre toute la face inférieure du corps, depuis la base du col jusqu'à l'origine de la queue. La *carapace* est formée par la réunion des côtes et des vertèbres dorsales : c'est ce qu'on aurait quelque peine à concevoir, si l'on n'observait que la face supérieure de la carapace, laquelle présente sur la ligne médiane huit lames osseuses, puis seize lames formant sur les côtés de celle-ci deux rangées longitudinales, et vingt-six autres entourant le tout d'un cercle elliptique. (Ne confondez pas ces lames du squelette de la Tortue avec les plaques qui garnissent extérieurement son double bouclier, et ne sont autre chose qu'un épiderme très-épais, dont nous parlerons tout à l'heure.)



Face inférieure d'un squelette de Tortue dont on a enlevé le plastron.

C'est en examinant la face intérieure qu'on reconnaît la nature de ces lames : la ligne médiane est constituée par huit vertèbres dorsales, dont l'apophyse épineuse s'est aplatie en manière de disque, et qui se sont élargies latéralement pour se souder avec huit paires de côtes : ces côtes se sont dilatées de manière à se toucher dans toute leur longueur, et à s'articuler entre elles par des sutures dentées, qui rendent toutes ces pièces immobiles. Les lames formant la bordure ovale, représentent la portion des côtes qui s'articule avec le sternum, et qui est complétement ossifiée dans la plupart des Tortues, de même que dans les Oiseaux. Au reste,

le squelette des Tortues, malgré les modifications que nous venons de vous signaler, est composé des mêmes pièces constituantes que celui des autres Vertébrés; seulement le volume et la forme de plusieurs d'entre elles ont subi une profonde altération.

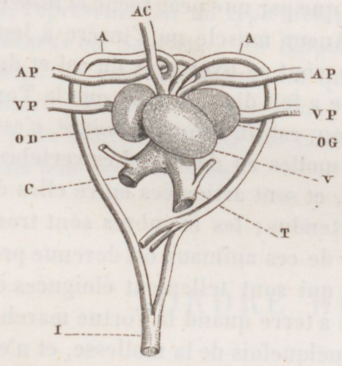
Le plastron et la carapace ne sont recouverts que par une peau sèche et mince, dont l'épiderme est ordinairement écailleux. Aucun muscle ne s'insère à leur surface, et c'est dans l'intérieur du tronc que vont se fixer ceux du col et des membres. Cette disposition tout exceptionnelle a fait dire à Cuvier que la Tortue, en ce qui concerne la carapace et le plastron, est un animal *retourné*, c'est-à-dire que les os sont en dehors et les parties molles en dedans. Les vertèbres du col et de la queue ne sont point immobiles, et sont articulées entre elles de manière à permettre des mouvements assez étendus; les membres sont tronqués, et les doigts à peine distincts. La lenteur de ces animaux est devenue proverbiale, et tient à la brièveté de leurs pattes, qui sont tellement éloignées de la ligne médiane du corps, que le ventre appuie à terre quand la Tortue marche. La peau qui recouvre tout le corps conserve quelquefois de la mollesse, et n'est point recouverte d'écailles, mais chez la plupart des Chéloniens, elle est garnie d'une couche cornée très-consistante, formée de larges plaques écailleuses, qui quelquefois s'imbriquent les unes sur les autres.

Dans la plupart des Tortues, la carapace est recouverte de treize plaques centrales, disposées sur trois rangs longitudinaux, dont cinq forment une série médiane, et se nomment *plaques vertébrales* : de chaque côté, il y en a quatre autres, nommées *plaques latérales* ou *costales*, parce qu'elles répondent chacune à deux côtes. Ces treize plaques constituent le *disque* de la carapace. Autour d'elles est un cercle de plaques qui ont été appelées *plaques marginales;* elles sont disposées par paires; les deux plaques de chaque paire forment par leur jointure un rebord saillant qui constitue la circonférence ou *limbe* de la carapace. Leur nombre est de vingt-trois à vingt-cinq paires : il y a ordinairement dix paires latérales, une médiane antérieure, correspondant à la base du col, et une médiane postérieure, située au-dessus de la queue. De ces dix paires latérales, les huit premières recouvrent une portion de la côte correspondante, et les deux dernières ou postérieures répondent à la dernière plaque vertébrale. Le plastron est aussi recouvert de plaques écailleuses, offrant des compartiments de figure variée; le nombre est de douze, disposées en deux séries longitudinales.

Les Chéloniens, de même que les autres Reptiles, n'ont qu'une sensibilité tactile peu développée : ce qui tient, vous le comprendrez sans peine, à la nature de leur peau cornée ou écailleuse. Leurs yeux sont protégés par trois paupières, comme chez les Oiseaux; l'organe de l'ouïe est bien moins complet que chez ces derniers; le pavillon et la conque manquent, et le tympan est caché sous la peau. Les narines sont percées à l'extrémité du museau.

Les Tortues n'ont pas de dents, et leurs mâchoires sont revêtues d'une enveloppe cornée, à bords tranchants, comme le bec des Oiseaux. Elles vivent de plantes terrestres et aquatiques ou de petits animaux; leur appétit est médiocre; elles peuvent jeûner pendant plusieurs mois, et même pendant des années. Cette faculté d'abstinence s'explique par le peu de transpiration de leur surface

pulmonaire, et surtout de leur peau. Essayons maintenant de vous faire comprendre la *circulation* dans les Reptiles, et prenons pour terme de comparaison le cœur des Tortues.



Cœur et principaux vaisseaux d'une Tortue[1].

Vous n'avez pas oublié que les Mammifères et les Oiseaux ont deux cœurs, offrant chacun une cavité nommée *oreillette*, qui reçoit le sang; et une cavité nommée *ventricule*, contractant ses parois pour le pousser au dehors. Vous savez que le cœur droit reçoit le sang veineux qui lui arrive de tous les organes, et le chasse des poumons pour le soumettre à l'action de l'air; ce sang, devenu artériel, passe des poumons dans le cœur gauche, qui le lance à son tour dans tous les organes. Il n'en est pas de même chez les Tortues : elles ont bien une *oreillette droite*, qui reçoit le sang noir, et une *oreillette gauche*, qui reçoit le sang rouge; mais ces deux oreillettes s'ouvrent dans un *ventricule unique*. Il en résulte que le sang noir venant des organes pour se rendre aux poumons, et le sang rouge arrivant des poumons pour retourner aux organes, se mêlent dans ce ventricule commun; alors le ventricule, en se contractant, pousse la majeure partie de ce mélange dans les artères, qui le distribuent à toutes les parties du corps, et en envoie une portion beaucoup moindre dans le poumon. Ainsi le sang artériel, constamment souillé par du sang veineux, ne peut vivifier qu'imparfaitement les organes qu'il est chargé de nourrir : c'est ce qui vous explique le peu de chaleur et d'énergie vitale des Reptiles.

La *respiration* des Tortues s'opère par un mécanisme singulier. Vous savez que, chez les Mammifères et les Oiseaux, les os de la poitrine sont plus ou moins mobiles, et permettent à cette cavité de s'agrandir ou de se rétrécir selon les besoins de l'animal. Dans les tortues, ces mouvements du thorax sont impossibles, puisque les côtes, les vertèbres dorsales et le sternum ne forment qu'une seule pièce. Or, voici comment la Tortue fait parvenir l'air dans ses poumons : elle commence par agrandir la cavité de la bouche en abaissant l'os hyoïde; l'air y étant entré par les narines, elle ferme avec sa langue leur ouverture intérieure, élève l'hyoïde, et force l'air à descendre dans la trachée. L'on peut donc dire que la Tortue respire en *avalant* l'air.

Les Tortues pondent des œufs protégés par une enveloppe calcaire; elles les déposent dans le sable ou dans la terre, et c'est la chaleur du soleil qui les

[1] TC. Tronc de la veine cave portant le sang veineux à l'oreillette droite, OD. — V. Ventricule unique recevant à la fois du sang veineux par l'oreillette droite, et du sang artériel par l'oreillette gauche. — AP. AP. Artères pulmonaires recevant le sang du ventricule et le portant aux poumons. — VP. VP. Veines pulmonaires recevant le sang des poumons et le reportant au ventricule par l'oreillette gauche, OG. — AC. A. A. Artères naissant du ventricule unique; l'artère carotide AC. allant nourrir la tête et les membres supérieurs; les artères aortes droite et gauche A. A. se réunissent en bas en un seul tronc pour aller nourrir le reste du corps.

fait éclore. — Ces animaux possèdent une longévité fort remarquable. On connaît des Tortues âgées de cent ans, de deux cents ans; on en cite même qui vivent depuis plusieurs siècles. — Les Chéloniens ont été divisés en quatre familles, les *terrestres,* les *paludines*, les *fluviatiles*, les *marines*.

Famille des Tortues terrestres. — Les Chéloniens de cette famille ont la carapace très-bombée, quelquefois plus haute que large, formant une voûte solide et immobile, sous laquelle l'animal peut abriter sa tête, sa queue et ses membres; les pattes sont des espèces de moignons arrondis, gros et courts; les doigts sont presque égaux et immobiles; une peau épaisse les réunit, et ils ne se montrent au dehors que par des ongles courts, gros et coniques, ressemblant à de petits sabots; il y a cinq ongles aux deux premières pattes, et quatre seulement aux pattes postérieures. Ces Tortues vivent dans les bois ou dans les herbages, elles ne vont pas à l'eau, mais elles aiment les lieux humides; leur nourriture consiste en végétaux et en Mollusques, elles se creusent des terriers avec leurs pattes, et y dorment pendant l'hiver, même dans les pays où le froid ne se fait pas sentir.



Tortue grecque.

La Tortue grecque (*Testudo græca*, de Linné), que nous prendrons pour type, habite tout le littoral de la Méditerranée; sa carapace est large, également bombée; ses écailles sont relevées, grenues à leur centre, entourées de stries concentriques. La première plaque vertébrale est à cinq côtés, les trois suivantes en ont six, et la cinquième en a quatre; les deux premières plaques latérales ont presque la forme d'un quart de disque, et les six autres qui les suivent ressemblent à un carré oblong. Les plaques marginales sont carrées oblongues, profondément striées en travers, c'est-à-dire d'avant en arrière, et à peine striées de haut en bas. Les plaques situées au-dessus du col et des membres sont très-faiblement festonnées et tranchantes sur leur bord; au-dessus du col, il y a une faible échancrure élargie, tandis que les plaques qui répondent aux membres sont un peu plus allongées que les autres, avec leur bord très-légèrement relevé. Le plastron est séparé en deux grandes portions par un sillon longitudinal; il est composé de douze plaques, striées en deux sens, comme les plaques marginales de la carapace : les deux premières sont très-petites, triangulaires; les deux suivantes sont plus grandes, carrées oblongues, et disposées obliquement; les deux suivantes, formant la troisième paire, sont également obliques, mais plus étroites et plus longues; celles de la quatrième paire, qui occupent le milieu du plastron, sont grandes, carrées, et se recourbent pour garnir les ouvertures par lesquelles sortent les cuisses; les plaques de la cinquième paire ressemblent à celles de la deuxième; et enfin les deux dernières, formant la sixième paire, sont rhomboïdales et obliques, de manière à laisser une forte échancrure angulaire à l'extrémité du plastron. La couleur des plaques vertébrales est jaune avec les bords antérieurs et latéraux noirs; les plaques latérales et marginales sont jaunes, avec les stries antérieures noires. Le centre des plaques du disque est relevé par une tache noire irrégulière. Le plastron a toutes ses plaques jaunes avec de grandes taches ou marbrures noires qui colorent presque autant de surface que le jaune. La tête est un peu convexe en dessus, et recouverte par de grandes écailles; le bec est tronqué, les narines rapprochées et non saillantes; les deux mandibules sont faiblement dentées en scie sur leurs bords, et la supérieure en outre est armée vers son bout de deux dents latérales. Le col peut s'allonger d'un pouce hors de la carapace; il est recouvert d'une peau écailleuse très-lâche, qui se replie en capuchon derrière la tête, au gré de l'animal.— Cette espèce croît très-lentement et n'atteint pas plus de dix pouces de longueur; elle recherche les lieux sablonneux et boisés, aime à se réchauffer aux rayons du soleil, vit de feuilles succulentes, de fruits et d'escargots, dont elle broie facilement la coquille avec ses fortes mâchoires. Elle pond, vers le milieu de l'été, quatre ou cinq œufs semblables à ceux du Pigeon, d'où sortent, après les premières pluies de septembre, des petits qui ont le volume d'une noix. Dès le mois d'octobre, elle s'enfonce sous terre, et ne sort de son trou qu'en avril. — La Tortue grecque est l'espèce européenne la plus anciennement connue; c'est elle que le sculpteur Phidias a représentée aux pieds de sa Vénus. Son caractère est très-doux, mais les mâles se font souvent la guerre à coups de tête, et ils se mordent avec fureur. On mange sa chair en Italie et en Sicile; les Grecs s'en nourrissent pendant leur jeûne, parce qu'ils la regardent comme une chair maigre, ainsi que le Poisson : ils

font cuire ses œufs et boivent son sang cru. C'est avec cette espèce, et surtout avec la Tortue *mauresque*, qui en est très-voisine, et abonde sur les côtes septentrionales de l'Afrique, que l'on prépare le bouillon de Tortue.

La Tortue bordée (*Testudo marginata*, de Schœpff) habite l'Amérique méridionale ; elle ressemble beaucoup à la Tortue grecque, mais sa carapace est plus allongée et resserrée de chaque côté vers les flancs ; les plaques sont marquées de stries beaucoup plus saillantes. Les treize plaques dorsales sont brunes, ou plutôt noires, avec leur milieu jaune ; les plaques marginales sont marquées obliquement de jaune et de noir ; le plastron est coloré comme celui de la Tortue grecque, mais le noir domine le jaune. Cette Tortue est plus lente encore que la précédente. « Lorsqu'elle marche, dit Lacépède, elle frotte les ongles des pieds de devant séparément, et l'un après l'autre, contre le terrain, en sorte que, quand elle pose un des pieds de devant à terre, elle l'appuie d'abord sur l'ongle intérieur, ensuite sur celui qui vient après, et ainsi sur tous successivement, jusqu'à l'ongle extérieur. Son pied fait en quelque sorte par là l'effet d'une roue, comme si la Tortue cherchait à élever très-peu ses pattes, et à s'avancer par une suite de petits pas, pour éprouver moins de résistance du poids qu'elle traîne. Si elle est renversée sur le dos, elle peut reprendre sa première situation, et ne pas rester en proie à ses ennemis. Ce n'est pas seulement à l'aide de ses pattes qu'elle s'efforce de se retourner ; elle ne pourrait pas les écarter assez pour atteindre jusqu'à terre ; elle se sert uniquement de sa tête et de son col, avec lesquels elle s'appuie fortement contre le sol, cherchant pour ainsi dire à se soulever, et se balançant à droite et à gauche, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé le côté du terrain qui est le plus incliné, et qui lui oppose le moins de résistance : alors, au lieu de faire des efforts dans les deux sens, elle ne cherche plus qu'à se renverser du côté favorable, et à se retourner assez pour rencontrer la terre avec ses pattes et se remettre entièrement sur le ventre. »

La Tortue hécate, de Brown, est une variété de la Tortue bordée, qui habite comme elle le continent de l'Amérique méridionale ; sa carapace est épaisse et a souvent un pied et demi de longueur ; sa surface est ornée de plaques hexagonales oblongues, portant des lignes déliées qui rayonnent du centre à la circonférence. La chair de cette Tortue est estimée comme aliment ; on en trouve beaucoup sur l'île des Pins, entre celle de Cuba et le continent de l'Amérique. Les chasseurs les prennent sans peine dans les bois ; ils les portent à leurs cabanes, et après leur avoir fait une marque sur la carapace, ils les laissent errer librement aux environs, sûrs de les retrouver sans peine à la fin de leurs chasses. Cette prise de possession est sacrée parmi les sauvages, et on l'emploie dans diverses parties de l'Amérique septentrionale pour toutes les Tortues terrestres. — La Tortue géométrique (*Testudo geometrica*, de Linné) est des plus jolies espèces de la famille ; sa carapace ne dépasse guère six à huit pouces de longueur ; ses plaques dorsales offrent des lignes jaunes qui partent en rayonnant d'un centre de même couleur sur un fond d'un beau noir d'ébène ; le plastron est échancré en arrière, et très-rapproché de l'extrémité de la carapace ; sa couleur est jaune, lavée de brunâtre au milieu, et mouchetée régulièrement de brun vers les bords. On trouve la Tortue géométrique

en Asie, sur l'île de l'Ascension, au cap de Bonne-Espérance. Les Hottentots convertissent en tabatière sa boîte osseuse.

La Tortue indienne (*Testudo indica*, de Schœpff) est une espèce d'un volume énorme, dont la carapace dépasse trois pieds de longueur; cette carapace est d'un brun foncé; elle est comprimée en avant, et le bord antérieur se relève au-dessus de la tête. — François Leguat rapporte que, pendant son sejour à l'île Rodrigues, en 1692, il y a trouvé de ces tortues qui pesaient environ cent livres. « Il y a dans cette île, dit Leguat, une si grande abondance de Tortues, que l'on en voit quelquefois des troupeaux de deux ou trois mille; de sorte qu'on peut faire plus de cent pas sur leur dos ou sur leur carapace sans mettre pied à terre : elles se rassemblent vers le soir dans des lieux frais, et se mettent si près l'une de l'autre, qu'il semble que la place en soit pavée. Elles font une chose qui est singulière : c'est qu'elles posent toujours aux quatre côtés, à quelques pas de leur troupe, des sentinelles qui tournent le dos au camp, et qui semblent avoir l'œil au guet : c'est ce que nous avons toujours remarqué, et ce qui paraît d'autant plus difficile à croire que ces animaux sont incapables de s'enfuir et de se défendre. »

La Tortue éléphantine (*Testudo elephantina*, de Dumeril) va clore l'histoire des Tortues terrestres. Ce Chélonien gigantesque a pour patrie les îles du canal de Mozambique. Sa hauteur est égale à sa longueur, qui dépasse souvent quatre pieds. La carapace est convexe, ovale, de couleur brune, plus foncée au centre des plaques, qui sont tantôt striées et tantôt lisses. Le plus souvent il y a une plaque au-dessus de la nuque; les plaques situées au-dessus de la queue sont ordinairement simples. Le Jardin du Roi a possédé deux exemplaires vivants de cette espèce, qu'on avait envoyés de l'île de France, où ils vivaient depuis près de cent ans; ils avaient plus de trois pieds de hauteur. Leur caractère était doux; ils aimaient surtout les substances végétales; leurs mouvements étaient peu agiles, mais ils possédaient une vigueur considérable, et le poids de deux hommes montés sur leur monstrueuse carapace ne gênait nullement leur marche.

Famille des Tortues paludines. — Ici les doigts sont distincts, garnis d'ongles crochus, et réunis à leur base par une palmure plus ou moins étendue. Les Paludines établissent le passage entre les Terrestres et les Aquatiques; elles marchent moins lentement que les Terrestres, et nagent assez bien. Elles vivent sur le bord des marais, des lacs, des petites rivières à courant peu rapide, et leur régime alimentaire consiste en Mollusques d'eau douce, en Vers et en Grenouilles. — La Tortue jaune d'Europe (*Testudo orbicularis*, de Linné) est l'espèce la plus répandue; on l'observe dans tout l'orient et le midi de l'Europe; la carapace est longue de six pouces, ovale, peu convexe, assez lisse, noirâtre, toute semée de points jaunâtres disposés en rayons : le sternum est divisé transversalement en deux parties égales, l'une et l'autre mobiles; elle vit dans les eaux bourbeuses, enfoncée dans la vase, et s'y nourrit de petits Insectes, de Limnées, de petits Poissons et d'herbes. Sa chair est comestible; on la vend dans divers marchés d'Allemagne, et on l'élève pour cela dans des jardins et des viviers avec des laitues, des légumes et du pain. Aux approches de l'hiver, elle se retire dans des trous, où elle reste engourdie jusqu'au printemps.

La Tortue bourbeuse (*Testudo lutaria*, de Linné) diffère de la précédente par sa carapace plus aplatie, non tachetée de jaune, et par sa taille plus petite; elle a les mêmes habitudes; on la trouve dans presque toute l'Europe, et même sous des latitudes assez froides, dans la Silésie, dans le Volga, le Tanaïs, l'Oural et les lacs voisins. Elle aime surtout les eaux dormantes, où abondent les Insectes aquatiques. Lorsqu'elle est dans une petite rivière ou dans un étang, elle attaque tous les Poissons indistinctement, même les gros, les mord sous le ventre, les déchire avec vigueur, et, lorsqu'ils sont épuisés par la perte de leur sang, elle les dévore avidement, sans rien laisser que les arêtes, la tête et la vessie natatoire. Cette Tortue est utile dans les jardins où on l'élève, parce qu'elle détruit un grand nombre d'animaux nuisibles, tels que les Limaçons, Vers de terre, Insectes; mais elle deviendrait nuisible si on la laissait entrer dans les viviers, qu'elle ne tarderait pas à dépeupler : il faut alors lui donner un baquet plein d'eau, pour qu'elle puisse s'y baigner quelquefois. Ainsi que la Tortue jaune d'Europe, elle s'engourdit pendant l'hiver, et quoiqu'elle aime le séjour de l'eau, elle se creuse dans la terre sèche, pour hiverner, un trou de huit pouces, auquel elle travaille pendant près d'un mois : elle en sort au printemps pour pondre ses œufs, qu'elle place dans un trou de sable, exposé au midi, et qu'elle recouvre ensuite avec du sable sec; l'action vivifiante du soleil sur ces œufs dure trois mois, et les petits, au moment où ils viennent d'éclore, ont environ huit lignes de longueur totale. C'est surtout avec la chair de cette espèce qu'on fait des bouillons médicamenteux et des sirops pour les personnes dont la poitrine est délicate.

Les Tortues *à boîte* sont des espèces de Paludines, dont le plastron est encore plus mobile que dans les deux espèces précédentes. Il offre transversalement sur son milieu une véritable charnière qui se sépare en deux battants, l'un antérieur, l'autre postérieur ; ces battants, en se juxtaposant contre la carapace, forment avec elle une boîte close, dans l'intérieur de laquelle la Tortue est à l'abri de ses ennemis. Les unes ont les deux battants de leur plastron mobiles : telle est la Tortue de Pensylvanie (*Testudo pensylvanica*, de Linné) dont la carapace, longue de trois pouces, est ovale, lisse en devant, et d'une couleur tirant sur le rougeâtre. Cette petite espèce vit dans les marais de la Floride et de la Caroline; elle s'y tient cachée et engourdie pendant tout l'hiver dans la bourbe, et en sort au printemps pour faire sa ponte. Les autres n'ont de mobile que le battant antérieur de leur plastron : nous vous citerons la Tortue close (*Testudo clausa*, de Schœpff), qui est brunâtre; les plaques dorsales de la carapace sont jaunâtres, striées; les plaques vertébrales sont presque carénées en long, le milieu du plastron est un peu comprimé; la carapace a deux pouces de longueur. Cette Tortue habite dans plusieurs contrées de l'Amérique septentrionale; elle fréquente les marais, mais elle se plaît aussi dans les lieux secs, exposés au soleil; la boîte est tellement épaisse, et la puissance musculaire si grande, que l'animal supporte un poids de six cents livres, et marche avec lui. La Tortue close mange des Scarabées, des Loirs, et dévore, dit-on, des Serpents longs de quatre à cinq pieds, après les avoir étouffés en les serrant, par le milieu de leur corps, entre sa carapace et le battant de son plastron. On l'élève en quelques contrées de l'Amérique, pour purger les jardins

de Limaçons et de Mulots. Les Américains trouvent à sa chair un goût rance, mais ils mangent ses œufs qui sont exquis.

La Tortue matamata (*Testudo fimbriata*, de Linné) est une espèce singulière qui habite la Guyane, et dont le corps est tellement saillant hors de sa carapace, que l'animal ne peut s'y abriter, lors même qu'il se sent blessé. Les narines se prolongent en une petite trompe; la gueule n'est point armée d'un bec de corne, elle est fendue comme celle d'un crapaud, le menton et le col sont garnis de franges découpées; la carapace est très-aplatie, et hérissée d'éminences pyramidales. Sa longueur est de deux pieds trois pouces. Cette Tortue, que les naturalistes nomment *Tortue à gueule*, est recherchée avec activité par les chasseurs de la Guyane, à qui elle fournit un aliment sain et agréable; aussi est-elle devenue rare aux environs de Cayenne; mais à quelque distance de cette île, on la retrouve abondamment; elle s'éloigne peu des rivières, et se nourrit des herbes qui croissent sur leurs bords.

Famille des Tortues fluviatiles. — Les Chéloniens qui composent cette famille n'ont point d'écailles, mais seulement une peau cartilagineuse pour envelopper leur carapace et leur plastron; de là le nom de *Tortues molles* que les naturalistes leur ont donné. En outre les côtes n'atteignent pas les bords de la carapace, et ne sont réunies entre elles que dans une portion de leur longueur; la jonction des côtes avec le sternum est opérée par un simple cartilage, et les pièces du sternum ne sont pas ossifiées d'une manière continue. Les pieds sont palmés et uniquement propres à la natation; trois de leurs doigts seulement sont pourvus d'ongles; la corne de leur bec est revêtue en dehors de lèvres charnues, et leur nez s'allonge un peu en trompe. Ces Tortues sont essentiellement aquatiques; elles habitent les fleuves de la zone torride, nagent parfaitement, et ne viennent à terre que la nuit : elles sont d'une extrême voracité, et se nourrissent surtout de Reptiles et de Poissons. — Le Tyrsé (*Testudo triunguis*, de Linné) se rencontre dans le Nil. Il est quelquefois long de trois pieds, d'un vert moucheté de blanc; sa carapace est peu convexe : il dévore les petits Crocodiles au moment où ils éclosent, et rend par là d'utiles services à l'Égypte.— La Tortue féroce (*Testudo ferox*, de Linné) habite les rivières des deux Amériques, et s'embusque sous les racines de joncs pour saisir les Oiseaux et les Reptiles. Elle dévore les jeunes Caïmans, lorsque ces animaux fourmillent dans les vases de la Floride et de la Caroline; mais plus tard elle devient la pâture de ceux qui ont échappé à sa voracité. Sa chair est recherchée comme un aliment savoureux.

La Tortue serpentine (*Testudo serpentina*, de Linné), est une Tortue d'eau douce dont la queue est presque aussi longue que la carapace et dont les membres volumineux ne peuvent s'abriter complétement sous les boucliers : cette longue queue est hérissée de crêtes aiguës et dentelées. Les écailles sont relevées en pyramides. Cette Tortue, qui pèse jusqu'à vingt livres, habite les eaux douces de l'Amérique septentrionale; elle s'écarte quelquefois assez loin des rivages; sa voracité est extrême, elle déchire les petits Canards, les Poissons, les Reptiles et même ceux de sa propre espèce : elle saisit sa proie en se soulevant sur ses pieds de derrière, et en allongeant le col avec rapidité.

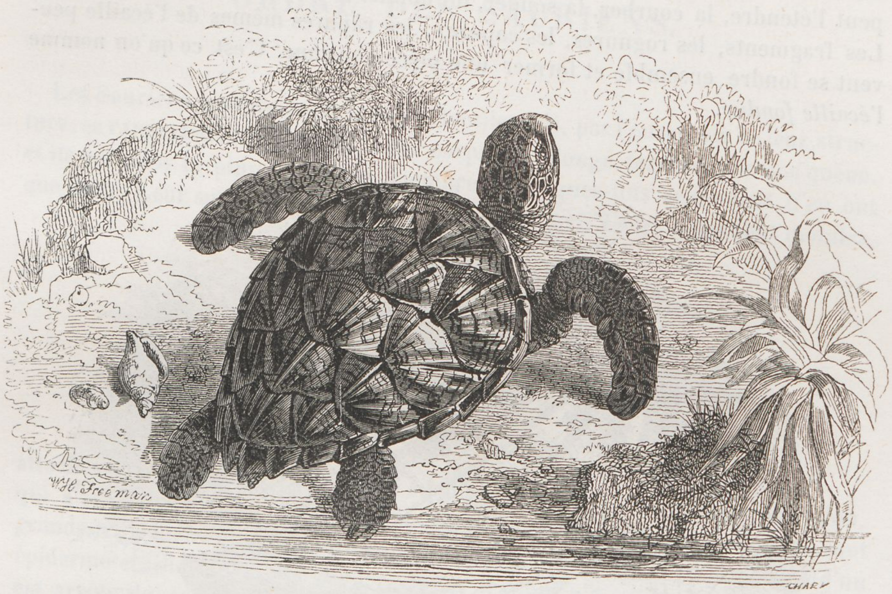
Famille des Tortues marines. — Les Tortues qui vivent dans les mers,

auxquelles M. Al. Brongniart a donné le nom de *Chélonées*, forment un groupe très-naturel, qui se distingue de tous les autres par sa conformation comme par ses mœurs. Les pattes sont aplaties en palettes ; les doigts sont enveloppés par la peau et complétement immobiles. Deux doigts seulement sont garnis d'ongles, qui tombent de bonne heure. Les pattes antérieures sont très-longues et ne peuvent, non plus que la tête, se retirer complétement sous la carapace ; celle-ci est surbaissée ; les côtes ne sont pas soudées entre elles près du bord de la carapace, et le sternum n'est osseux que dans les parties latérales. Les narines sont surmontées d'une soupape charnue qui ferme ces ouvertures quand l'animal plonge sous l'eau. Le bec est tranchant et la mandibule supérieure crochue. — La TORTUE FRANCHE (*Testudo mydas*, de Linné) habite l'océan Atlantique : le disque de sa carapace est recouvert par treize plaques non imbriquées, dont la couleur est fauve, avec un grand nombre de taches marron, glacé de vert. Cette espèce est souvent longue de sept à huit pieds ; et son poids est quelquefois de huit cents livres. Les Tortues franches paissent en grandes troupes les algues marines au fond de l'Océan, et se nourrissent surtout du *zostera*, espèce de plante monocotylédone, qui a la forme d'un long et étroit lacet. Elles nagent avec une grande facilité, et on les rencontre souvent à plus de cinq cents lieues de la terre, flottant endormies à la surface de l'eau ; elles ne quittent la mer qu'à l'époque de la ponte ; alors elles se rendent sur le rivage des îles désertes pour y déposer leurs œufs : quelquefois elles viennent reconnaître le terrain, la veille du jour où doit commencer la ponte, et elles reviennent le lendemain pour l'effectuer. La Tortue commence à sortir de la mer après le coucher du soleil. En approchant du rivage, elle lève la tête hors de l'eau, et regarde de tous côtés ; lorsqu'elle s'est un peu avancée, elle s'arrête encore, et, si elle aperçoit un homme, elle reprend aussitôt le chemin de la mer. Si tout lui paraît tranquille, elle remonte jusqu'au-dessus de la ligne de la plus haute marée ; c'est là seulement qu'elle déposera ses œufs, afin que la mer montante ne puisse les atteindre et les submerger. Avec ses nageoires antérieures, elle creuse dans le sable une fosse d'environ deux pieds de profondeur, y dépose par rangées régulières ses œufs, qui sont au nombre de plus de cent pour chaque ponte, puis les recouvre de sable qu'elle nivelle avec tant de soin, qu'on n'aperçoit aucune trace de son travail : la ponte terminée, elle retourne à la mer. C'est le soleil des tropiques qui doit suppléer à l'incubation. Après avoir été soumis pendant quinze jours à sa chaleur bienfaisante, les œufs éclosent ; et les petits qui en sortent se dirigent aussitôt vers la mer. Mais ce moment est l'époque la plus critique de leur existence ; avant qu'ils puissent prendre possession de leur élément, ils ont à éviter des dangers nombreux et terribles. Les Rapaces diurnes, les Échassiers, les Crocodiles, réunis sur le rivage, épient le moment de leur naissance, dont l'époque périodique est prévue par eux. Aussitôt que les jeunes Tortues brisent leurs coquilles, soulèvent le sable qui les recouvre et paraissent à la lumière, faibles et privés d'écailles, un piteux carnage commence : les unes sont dévorées par leurs ennemis ; les autres se hâtent lentement de gagner la mer, et il en périt encore un bon nombre dans le trajet ; les plus heureuses arrivent enfin à l'eau. Mais comme elles ont d'abord beaucoup de difficulté à s'enfoncer sous les vagues, les Mouettes et les Cormo-

rans, qui se tiennent le long du flot, en enlèvent une partie ; pour surcroît de misère, les Requins attendent celles qui ont réussi à se plonger dans l'Océan, et lèvent un dernier impôt sur cette race infortunée. Là s'arrêtent les tribulations des jeunes Tortues ; bientôt leur double bouclier va se durcir, s'armer d'écailles épaisses, et elles braveront tous leurs ennemis. Il en est encore un cependant, contre lequel cette arme défensive sera impuissante : c'est l'homme. Les navigateurs, épuisés par les fatigues et les privations d'un voyage de long cours, trouvent dans la chair de la Tortue franche un aliment précieux. Ces animaux abondent autour des Antilles, et surtout dans un petit archipel situé près de la terre ferme, et nommé *Tortugas* ; elles sont communes aux îles du cap Vert, de l'Ascension, à l'île de France, à Madagascar, aux îles Séchelles, Sandwich, Galapagos, et dans le grand océan Atlantique, au delà même des zones tropicales jusqu'au 50e degré de latitude. En 1752, on prit dans le port de Dieppe une Tortue franche qui pesait neuf cents livres, et qui avait six pieds de long sur quatre de largeur. Deux ans après, on pêcha dans le pertuis d'Antioche, à la hauteur de l'île de Rhé, une autre Tortue plus grande encore, qui avait huit pieds quatre pouces depuis le museau jusqu'à la pointe de la queue. Son foie donna à dîner à plus de cent personnes, et l'on en tira plus de cent livres de graisse. Ces dimensions prodigieuses rendent croyable l'assertion de Pline et de Diodore, qui ont écrit que les *Chélonophages* (mangeurs de Tortues), habitant le littoral de la mer Rouge, employaient en guise de nacelle la carapace des grandes Tortues marines. Dampier cite une Tortue beaucoup plus grande encore que celles dont nous venons de parler, dont la carapace avait quatre pieds de profondeur et six pieds de largeur. Sur ce bateau, un jeune enfant s'embarqua pour aller, à un quart de mille de distance, gagner le navire que son père commandait dans la baie de Fernambouc.

On prend les Tortues, soit en les harponnant comme des baleines, à la surface de l'eau, soit au moyen de filets que l'on tend près des îlots où elles viennent brouter les algues, soit enfin en les surprenant lorsqu'elles sont venues à terre pour faire leur ponte : dans ce dernier cas, on les tue sur place, ou, si le temps ne permet pas de les emporter, on se contente de les *chavirer* sur le dos avec des pieux ; mais cette opération demande une grande célérité, parce qu'elles lancent le sable autour d'elles avec leurs pieds en nageoires, et peuvent blesser leurs ennemis. On peut conserver des Tortues ainsi chavirées pendant près d'un mois, si l'on a soin de les arroser d'eau de mer quatre ou cinq fois par jour.

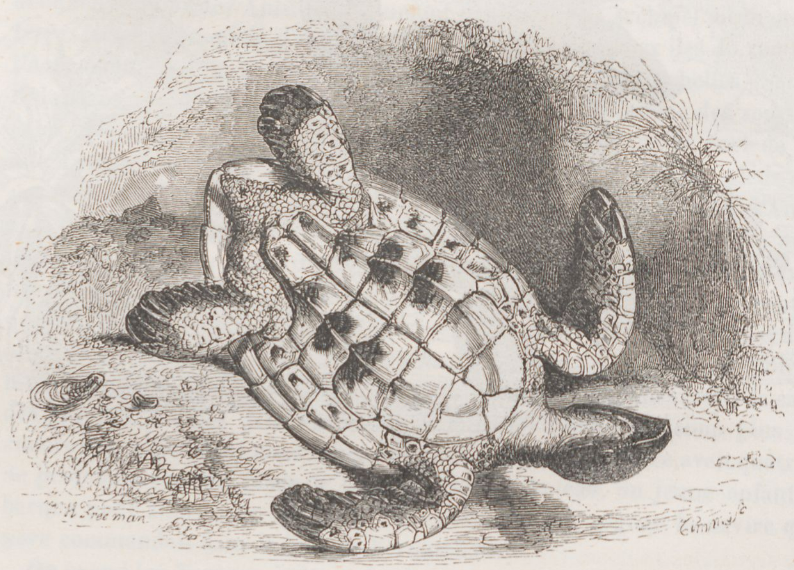
La Tortue caouane (*Testudo caretta*, de Linné) n'atteint pas les dimensions de la Tortue franche : sa longueur ne dépasse guère quatre pieds, et son poids s'élève à trois ou quatre cents livres. Le caractère spécifique qui la distingue de la précédente est le nombre des plaques du disque de la carapace : il y en a quinze au lieu de treize. Sa tête est aussi plus grosse, et sa couleur est marron foncé : on la rencontre dans l'Océan et dans la Méditerranée ; c'est la plus courageuse et la plus vorace des Tortues ; elle se nourrit de buccins, dont elle broie sans peine les coquilles, à l'aide de ses mâchoires robustes. Sa chair est huileuse, rance, coriace et musquée, mais ses œufs sont excellents ; elle fournit une huile qui sert pour l'éclairage, que l'on emploie pour préparer les cuirs, et dont on enduit les vaisseaux, qu'elle préserve des tarets, à cause de sa fétidité.



Caret.

Le Caret (*Testudo imbricata*, de Linné) est l'espèce qui fournit l'*écaille*, elle se reconnaît à la disposition des plaques cornées de sa carapace, qui, au lieu d'être simplement juxtaposées comme les compartiments d'un parquet, se prolongent en arrière au-dessus les unes des autres comme les tuiles d'un toit; il y en a treize sur le disque, et leur couleur est jaunâtre marbré ou jaspé de brun foncé. Le Caret est moins grand que la Tortue franche; son museau est plus allongé et ses mâchoires sont dentelées. Il se nourrit principalement de plantes marines, mais il mange aussi des Crustacés, des Mollusques et des Poissons. On le trouve dans l'océan Indien et dans les mers d'Amérique; ses mœurs sont les mêmes que celles de la Tortue franche et de la Caouane, et il se rend dans les mêmes localités que ces deux espèces pour faire sa ponte. Le nombre de ses œufs est de deux cents; les marins les mangent avec sensualité, mais la chair est désagréable et malsaine. C'est surtout pour les plaques imbriquées de la carapace qu'on recherche le Caret. Ces plaques ressemblent à la corne, mais leur structure n'est ni fibreuse ni lamelleuse; elles sont plus transparentes, plus dures et plus faciles à polir; aussi sont-elles de beaucoup préférées à la corne pour les ouvrages de tabletterie. Chaque tortue fournit quatre livres d'écaille; on enlève ce précieux épiderme en mettant le feu sous la carapace; les écailles se soulèvent d'elles-mêmes, et dans cet état on les détache sans peine

avec la main. Pour travailler cette écaille *brute*, on la ramollit dans l'eau chaude, on la place dans des moules de fer chauffés par l'eau bouillante, et l'on peut l'étendre, la courber, la souder, lui donner toutes les formes imaginables. Les fragments, les rognures, les copeaux, les râpures mêmes de l'écaille peuvent se fondre ensemble et former une pièce continue. C'est ce qu'on nomme l'*écaille fondue*.



Caret, renversé.

A la famille des Tortues marines doit être annexée une espèce dont le test n'a point d'écailles, et est revêtu seulement d'une sorte de cuir. On la nomme le Luth (*Testudo coriacea*, de Linné). Sa carapace, ovale et pointue en arrière, offre trois crêtes saillantes au travers du cuir, et se prolonge tellement en arrière que la pointe quelle forme semble constituer une seconde queue au-dessus de la queue véritable. Cette Tortue n'habite que la mer Méditerranée et peut-être l'océan Atlantique. Elle va pondre dans le sable, sur les côtes de Barbarie; elle peut acquérir des dimensions considérables : on en a vu un individu, long de cinq pieds cinq pouces, pêché à Cette, en 1779. On en prit une de sept pieds un pouce, vers l'embouchure de la Loire, en 1729. Le naturaliste qui en fit la description assure qu'elle fit entendre des hurlements terribles quand on la tua; mais ce fait n'est pas vraisemblable. C'est, dit-on, cette espèce, bien connue dans l'ancienne Grèce, dont la carapace fut employée comme un corps d'instrument, sur lequel on attacha des cordes élastiques de boyaux ou de métal. Aussi les Grecs avaient-ils consacré cette Tortue à Mercure, qu'ils regardaient comme l'inventeur de la lyre.

ORDRE DES SAURIENS.

Les Sauriens comprennent tous les Reptiles qui, par l'ensemble de leur structure, se rapportent aux Lézards. Leur corps est allongé, terminé par une queue, et ils ont pour la plupart quatre membres; quelques-uns seulement n'en ont que deux. Leur squelette n'offre rien d'exceptionnel. Leurs côtes sont mobiles,



Squelette de Saurien.

attachées au sternum, et peuvent se soulever ou s'abaisser pour la respiration, qui s'exécute comme chez les Mammifères et les Oiseaux. Les poumons sont grands, et pénètrent assez loin dans l'abdomen. La peau est recouverte d'un épiderme écailleux; la bouche, largement fendue, n'a pas de lèvres, mais elle est armée de dents coniques. Les Sauriens sont essentiellement carnivores; aussi leur canal digestif est-il assez court. — Quant à leur classification, nous les diviserons en six familles, ou plutôt en six grands genres : les *Crocodiles*, les *Lézards*, les *Iguanes*, les *Geckos*, les *Caméléons* et les *Scinques*.

Famille des Crocodiles. — Les Crocodiles ont la queue comprimée latéralement, les doigts munis de cinq ongles aux deux pattes antérieures, et de quatre aux pattes postérieures, tous plus ou moins réunis par des membranes, indice d'habitudes aquatiques. Ce qui les distingue surtout des autres Sauriens, c'est la structure de leur appareil circulatoire : ils ont deux cœurs, ayant chacun une oreillette et un ventricule, comme les Mammifères et les Oiseaux ; et cependant la tête seule reçoit du sang artériel, tandis que, comme dans les autres Reptiles, les parties inférieures sont nourries par un mélange de sang rouge et de sang noir. Représentez-vous la circulation dans un Mammifère, et voyez par la pensée s'aboucher dans l'aorte descendante un vaisseau qui naît du ventricule droit, et contient du sang veineux : vous comprendrez que, le mélange se faisant au-dessous des branches artérielles qui vont à la tête et à la partie antérieure du tronc, ces parties recevront du sang pur, et toutes les autres du sang mélangé. — Les Crocodiles peuvent rester sous l'eau la bouche béante, et les narines seulement hors de l'eau, sans interrompre leur respiration : cette faculté tient à ce qu'un repli analogue au voile du palais des Mammifères s'abaisse, et intercepte toute communication de la bouche avec le nez et l'arbre respiratoire; les narines sont fermées par de petites soupapes, et occupent l'extrémité du museau. La bouche est fendue jusqu'aux oreilles; chaque mâchoire est garnie d'une seule rangée de dents, pointues, à alvéoles distinctes.

Les Crocodiles ont une grande stature ; leur dos et leur queue sont protégés par de grandes écailles carénées sur leur milieu ; leur ventre est recouvert d'écailles carrées, minces, lisses et disposées par bandes transversales. Ils habitent les fleuves et les lacs de la zone torride ; ils nagent bien et courent très-vite en ligne droite, mais ils ne changent pas facilement de direction, et l'on peut, en tournoyant, échapper à leur poursuite. Cela tient à la disposition des vertèbres du col, qui, s'appuyant les unes sur les autres par de petites fausses-côtes, n'exécutent pas facilement de mouvements latéraux. Ces Reptiles sont très-voraces ; ils attaquent même l'homme et les grands Mammifères ; et le combat qui se livre entre l'assaillant et celui qu'il veut dévorer anime souvent pour le voyageur les solitudes silencieuses de la zone torride.



Combat du Tigre et du Crocodile.

Un Tigre est venu se désaltérer au bord d'un lac : tout à coup il est saisi au museau par une paire de mâchoires qui enchaînent et paralysent les siennes : c'est un Crocodile caché parmi les roseaux, qui a voulu faire sa proie du plus féroce des Carnassiers ; le Tigre, privé du secours de ses terribles canines, se sert de ses griffes, non pour déchirer la cuirasse impénétrable du Reptile, mais pour lui arracher les yeux, et ses ongles rétractiles s'enfoncent dans les orbites de son ennemi. Mais pour celui-ci la douleur est moins impérieuse que

la faim; il ne lâche point la gueule du Quadrupède, et l'entraîne au fond des eaux. Le Tigre, quoique submergé, n'a pas abandonné le seul point vulnérable du corps de son adversaire, et tous deux périssent victimes de leur acharnement : l'un est noyé, l'autre, devenu aveugle, est condamné à une mort prochaine. — Les Crocodiles ne peuvent avaler dans l'eau, mais ils noient leur proie, la cachent dans les roseaux, et la mangent quand elle commence à se putréfier.

Le Crocodile (*Lacerta Crocodilus*, de Linné) a le museau oblong et aplati, et une échancrure de chaque côté de la mâchoire supérieure, pour recevoir la quatrième dent de la mâchoire inférieure. Sa longueur dépasse quelquefois trente pieds; son dos porte six rangées de plaques carrées et égales; il est vert bronzé, piqueté et marbré de brun en dessus, vert jaunâtre en dessous. Il habite les grands fleuves de la zone torride, et c'est en Égypte qu'on l'a observé d'abord. Il descendait autrefois jusqu'au Delta, et y passait, dit Pline, les quatre mois de l'hiver, en léthargie dans des cavernes. Aujourd'hui il ne quitte pas la Nubie et il ne s'engourdit point. Vous savez quelle était la vénération des anciens Égyptiens pour ce Reptile. Les habitants de Thèbes l'adoraient, le nourrissaient, l'ornaient de bijoux et l'embaumaient après sa mort. Il paraît toutefois que ce culte ne s'adressait qu'à des individus, et non à l'espèce; car, du temps d'Hérodote, on faisait aux Crocodiles du Nil une guerre active. Un hameçon de proportion convenable, garni d'un morceau de chair de porc pour amorce, était jeté dans le fleuve; le pêcheur faisait crier un petit Cochon; le Crocodile, attiré par les cris, s'approchait entre deux eaux, rencontrait, chemin faisant, l'amorce perfide, et dès qu'il y avait mordu, on le tirait sur le rivage. Ce n'était pas toujours pour manger sa chair qu'on lui tendait des embûches; c'était aussi pour le prendre vivant : vous n'avez pas oublié que l'édile Scaurus, ainsi que les empereurs Auguste et Héliogabale, firent venir à Rome des Crocodiles, qu'ils donnèrent en spectacle au peuple.

Nous ne quitterons pas le Crocodile sans vous entretenir d'un fait singulier de son histoire, qui, attesté d'abord par Hérodote et Aristote, révoqué en doute par les naturalistes du quinzième siècle, vient d'être confirmé par M. Geoffroy Saint-Hilaire. Il s'agit d'un pacte de secours mutuel établi par la Providence entre le Crocodile et un petit Oiseau de l'ordre des Échassiers, qui entre sans crainte dans l'énorme gueule du Reptile, y reste impunément pendant plusieurs heures, et en sort quand il lui plaît. Pour comprendre cette sécurité de l'un et cette tolérance de l'autre, il faut que vous sachiez que le Crocodile est obligé, pour dormir et digérer, de sortir de l'eau, et de se rendre à terre. Dans la gueule, que l'animal tient ouverte pendant son sommeil, pénètrent par myriades des espèces de Fourmis, qui viennent se repaître des débris des matières animales retenus entre les dents du Crocodile, et dont celui-ci ne peut se débarrasser avec sa langue, laquelle est immobile. Ces insectes font cruellement souffrir, par leurs morsures, le Saurien, qui ne peut les expulser; mais le Pluvier, qui est très-friand de ces mêmes Insectes, entre hardiment dans la gueule du Crocodile, s'y installe comme dans un champ, et se repaît copieusement des Fourmis importunes. Le Crocodile, se sentant soulagé par ce nouvel hôte, épargne le destructeur de ses ennemis parasites, et pousse même la reconnais-

sance jusqu'à l'avertir par un mouvement particulier, lorsqu'il veut s'enfoncer dans les eaux : alors le Pluvier prend son vol et disparaît. — Le Crocodile du Mexique, dont nous allons vous parler, reçoit le même service d'un Oiseau, mais celui-ci n'est pas un Échassier : c'est un Passereau du genre *Todier*.

Le Crocodile a museau effilé (*Crocodilus acutus*, de Cuvier) est une espèce des Antilles, qui a quatre rangées de plaques sur le dos, et dont la longueur ordinaire est de seize pieds. Il est très-féroce, et dangereux, même pour l'homme. Les femelles déposent leurs œufs dans des trous qu'elles recouvrent de sable. Au bout d'un mois, les œufs éclosent, la mère vient gratter le sol pour déterrer ses petits, et pendant trois mois elle pourvoit à leurs besoins et à leur défense.

Les *Caïmans* se distinguent des Crocodiles en ce que la quatrième dent de la mâchoire inférieure est reçue dans un trou, et non dans une échancrure de la mâchoire supérieure. Les doigts de la seconde paire de pattes ne sont palmés qu'à demi. Le Caïman a museau de Brochet (*Crocodilus lucius*, de Cuvier), nommé vulgairement *Alligator*, a pour caractère spécifique quatre plaques principales qu'il porte sur la nuque. Les Alligators abondent dans le midi de l'Amérique septentrionale, à l'embouchure du Mississipi, et dans les immenses marécages que produit ce fleuve par ses débordements périodiques. On les voit réunis en bandes nombreuses, les uns endormis sur de vieux troncs d'arbres flottants, les autres fendant les eaux dans tous les sens ; les petits sont cramponnés sur le dos de leurs parents, et ces hideuses peuplades font un vacarme que n'égaleraient pas des milliers de taureaux, combattant les uns contre les autres. Malgré ces bruyantes démonstrations, les Alligators n'attaquent pas l'homme. Ils ne vont à terre que pour y faire leur ponte, ou chercher leur proie, qui consiste en Tortues terrestres et en petits Cochons. Ils marchent lentement, et leur queue sillonne la vase comme la quille d'une chaloupe. L'Alligator, loin des eaux, est plus craintif encore que dans son élément naturel ; il se blottit, s'aplatit, reste collé contre le sol, roulant des yeux mobiles, sans remuer la tête. Si un homme approche, le Reptile ne fuit ni n'attaque, mais il le regarde venir avec inquiétude, se soulève, se gonfle, et pousse sa respiration comme un soufflet de forge. Il ne se défend qu'avec sa queue, mais cette arme est terrible ; il l'agite avec une force et une agilité prodigieuses : un seul coup de cette rapide massue tuerait un homme sur-le-champ ; mais si ce dernier conserve du sang-froid, et attaque en face le plus formidable Alligator, en se tenant hors de la portée de sa queue, il pourra sans peine l'assommer à coups de bâton.

Dans les lagunes où le Mississipi débordé a déposé des myriades de Poissons, qu'il y a laissés en rentrant dans son lit, les Alligators trouvent une abondante pâture, que l'homme va leur disputer impunément. Le chasseur qui parcourt l'étroit sentier que bordent ces marais peut les tirer presque à bout portant, et si le plomb atteint l'œil, l'animal est tué sur le coup. On les chasse à cause de leur huile, qui, comme celle des Cétacés, est précieuse pour la conservation du cuir. Il arrive souvent que, pour éviter de longs détours, un muletier se résout à traverser, avec ses bêtes de charge, les lagunes où fourmillent des Alligators : l'arrivée des Quadrupèdes domestiques, qui se jettent à la nage, met en émoi

les voraces Reptiles, qui accourent et environnent les nouveaux venus; si le conducteur se déconcerte, plus d'une victime sera dévorée; mais pour peu qu'il ait de présence d'esprit et d'adresse, quelques coups de bâton distribués à propos tiennent en respect les Alligators, et bientôt Bœufs et Mulets sortent du marais, qu'ils ont traversé, non sans terreur, car ils comprenaient bien le péril auquel ils viennent d'échapper.



Alligator.

Les Alligators se réfugient en hiver sous des racines d'arbres enfoncées dans la vase; ils se couvrent d'une couche de terre, s'engourdissent, et conservent une immobilité telle, qu'on peut se mettre à cheval sur leur dos; il faut toutefois se défier de leur queue. La femelle fait sa ponte dans le mois de juin; elle choisit pour emplacement un fourré de ronces et de roseaux, y transporte des feuilles et des branchages, pond soixante œufs, qu'elle dépose, par dizaines, en des places différentes; une couche de terre humide est jetée sur ces œufs et recouverte d'herbes si solidement entrelacées, qu'un homme peut marcher dessus sans les enfoncer. La femelle ne couve pas : la structure écailleuse de sa peau, et le peu d'élévation de sa température, rendraient inutile son incubation; mais elle veille avec inquiétude sur son trésor, et ne s'en éloigne que pour aller chercher sa nourriture; alors seulement il serait dangereux de l'approcher. Tous les œufs éclosent en même temps; la mère réunit toutes les fractions de sa nouvelle famille, et conduit les jeunes Alligators dans des mares

peu profondes et peu fréquentées, afin de les soustraire à la voracité des Oiseaux de proie, des Échassiers, et surtout de leurs pères. Leur croissance est d'une grande lenteur, et il a été facile de calculer qu'un Alligator de dix-sept pieds doit être âgé de cent ans.

Le Gavial du Gange (*Lacerta Gangetica*, de Linné) diffère du Crocodile et du Caïman par son museau grêle, très-allongé, et par ses dents à peu près égales. — On remarque sur son museau une proéminence qui acquiert chez le mâle un développement considérable : elle forme une grosse masse ovale et cartilagineuse ; c'est une espèce de sac, divisé intérieurement par une cloison en deux compartiments, et dont l'ouverture se trouve être en arrière et un peu en dessous. Cette particularité avait fait dire à un ancien naturaliste qu'il existe dans le Gange des Crocodiles qui ont une corne sur le bout du museau. — Le Gavial habite le Gange et probablement aussi plusieurs autres fleuves de la zone torride ; il atteint jusqu'à trente pieds de longueur ; il ne se nourrit que de Poisson, et, malgré sa taille gigantesque, il n'est pas dangereux pour l'homme, ni pour les grands animaux.

Famille des Lézards. — Les caractères des Sauriens de cette famille sont : cinq doigts séparés et armés d'ongles aux quatre pieds ; une langue mince, molle, et terminée par deux filets ; des écailles en bandes transversales et parallèles autour de la queue et sous le ventre.

Le genre des *Monitors* ou *Sauve-gardes* n'a de dents qu'aux deux mâchoires. — Le Monitor du Nil (*Lacerta nilotica*, de Linné) et le Monitor terrestre d'Égypte (*Lacerta scincus*, de Merrem) se reconnaissent à leur queue comprimée latéralement, qui les rend plus aquatiques. On croyait que ces animaux, voisins par leurs habitudes de l'Alligator et du Crocodile, avertissaient l'homme par un petit sifflement de l'approche de ces dangereux Reptiles ; de là les noms de *Sauve-garde* et de *Monitor*. Le premier a six pieds de longueur ; on croit en Égypte que c'est un Crocodile éclos en terrain sec. Il mange les œufs de Crocodile. Le second est commun dans les déserts qui avoisinent l'Afrique. Les bateleurs du Caire lui arrachent les dents et lui font faire des tours.

Les *Lézards* proprement dits ont le palais armé de deux rangées de dents, outre celles des deux mâchoires ; leur queue est cylindrique. Ce sont des animaux agiles, sveltes, élégants, qui se nourrissent de proie vivante, et surtout d'Insectes ; ils peuvent jeûner pendant plusieurs semaines en été, et quatre à cinq mois en hiver. On a supposé qu'ils sont amis de l'homme, et l'avertissent lorsqu'un Serpent cherche à le mordre. — Le Lézard ocellé (*Lacerta ocellata*, de Daudin) habite le midi de l'Europe ; c'est la plus belle de toutes nos espèces. Il est long de plus d'un pied, d'un beau vert, avec des lignes de points noirs, formant des anneaux ou des yeux, et une espèce de broderie. — Le Lézard vert piqueté (*Lacerta viridis*, de Daudin) est voisin du Lézard ocellé, mais il est beaucoup plus petit, et a tout au plus neuf pouces de longueur, en y comprenant la queue, qui est longue de quatre pouces. Sa couleur est entièrement d'un beau vert brillant ; le dessus du col, du corps, de la base de la queue, des membres et des flancs est couvert d'un nombre égal de petites écailles vertes noirâtres, mélangées sans ordre, et disposées en séries transver-



GAVIAL DU GANGE.

sales; les joues et le dessus de la tête sont couverts de plaques bleuâtres, marquées chacune d'un à trois points d'un vert clair; une grande partie de la queue est d'un gris légèrement brunâtre.

Le Lézard vert a deux raies (*Lacerta bilineata*, de Daudin), qui n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente, est entièrement d'un beau vert brillant, plus clair sous le ventre, et même un peu bleuâtre sous la gorge. Sur chaque côté du dos et de la base de la queue, règne une ligne longitudinale blanche bordée en dessus de taches contiguës; sur les côtés du col et des flancs on trouve plusieurs petites taches brunes, irrégulières, transversales, et une rangée longitudinale de points blancs écartés. La queue est deux fois aussi longue que le reste du corps.

Le Lézard des souches (*Lacerta stirpium*, de Daudin) diffère du Lézard gris par ses caractères physiques et par ses mœurs. Il habite dans les bois, sous les souches, tandis que l'autre vit constamment dans les trous des murs de nos jardins; le dessus de la tête, le dos et la queue sont bruns, avec les flancs et le dessous du corps d'un joli vert clair; les côtés du dos et de la queue sont un peu cendrés et marqués de quelques points blanchâtres : sur chaque flanc il y a deux rangées longitudinales de taches noirâtres marquées d'un point blanc, et comme ocellées : toutes les écailles situées sous le corps et la queue ont une petite tache ou un point de couleur noire; la plante des pieds est blanchâtre; il niche et hiverne sous les souches; il est assez commun dans les taillis des bois de Boulogne et de Vincennes; il est très-agile, et se glisse parmi les feuilles sèches quand on veut le prendre. Il guette au soleil les Moucherons, les Fourmis et les autres petits Insectes.

Le Lézard gris des murailles (*Lacerta agilis*, de Daudin) est le plus commun dans nos contrées. Son col est presque aussi gros que son corps, l'un et l'autre sont aplatis sur leurs quatre côtés; la queue est un peu plus longue que le corps, cylindrique et prolongée en pointe. Le dessus de la tête et des orbites porte onze petites plaques anguleuses d'un gris cendré. Sur les côtés de la tête et autour des mâchoires sont d'autres plaques carrées, blanchâtres, bordées ou tachetées de noirâtre. Toutes les écailles qui recouvrent le dessus et les côtés du col et du corps sont extrêmement petites, hexagones et carrelées entre elles comme les carreaux de nos maisons. Le dos est cendré comme la tête, mais cette couleur est régulièrement mélangée de points et de traits brunâtres; la queue, cendrée en dessus, blanchâtre en dessous, est marquée sur les côtés, dès sa base, de petites taches blanches et noires.

Le Lézard gris des sables (*Lacerta arenicola*, de Daudin) diffère du Lézard des souches, dont il n'est qu'une variété, par les caractères suivants : il est un peu plus grand et plus fort, et parvient à sept pouces de longueur totale. Sa tête est plus exactement pyramidale; sa couleur est d'un gris jaunâtre uniforme, plus pâle et sans taches sous la tête, le corps et la queue; plus foncé et brunâtre en dessus, avec une double rangée longitudinale de petites taches brunes bordées de blanc jaunâtre sur le dos et la base de la queue; sur chaque flanc on voit une double rangée de petites taches brunes ocellées d'un point blanchâtre. Le Lézard gris des sables est très-vif, il court sur le sable au soleil, et l'on voit luire son corps d'un éclat soyeux comme celui du taffetas. Il

est très-sauvage, et ne s'apprivoise pas. La femelle pond seize œufs blancs dans un trou, qu'elle recouvre ensuite de sable.

Famille des Iguanes. — Les Iguanes seraient des Lézards, si, comme ces derniers, ils avaient la langue extensible, c'est-à-dire susceptible de s'allonger hors de la bouche. Cette langue est charnue, épaisse, et seulement échancrée au bout. Parmi les genres qui subdivisent cette famille, nous vous citerons d'abord celui des *Stellions,* où le dos et les cuisses sont hérissés çà et là d'écailles plus grandes que les autres, et quelquefois épineuses; de petits groupes d'épines entourent les oreilles; la queue est longue et finit en pointe. — Le Stellion du Levant (*Lacerta stellio,* de Linné) est long d'un pied, olivâtre, nuancé de noirâtre, très-commun dans tout le Levant, surtout en Égypte. Les mahométans le tuent, parce que, disent-ils, il se moque d'eux en baissant la tête comme eux quand ils font la prière. — Les *Dragons* sont de petits Sauriens qui se distinguent de tous les autres par des ailes que forme de chaque côté du corps un grand repli de la peau. Ces ailes sont soutenues par les fausses côtes de l'animal qui, au lieu de se recourber autour de l'abdomen, restent étalées horizontalement en ligne droite; mais, comme elles sont peu mobiles et tout à fait indépendantes des membres, l'animal ne peut les agiter avec assez de force pour choquer l'air et s'élever comme un Oiseau ou une Chauve-Souris; ce n'est qu'un parachute, qui soutient l'animal quand il saute de branche en branche à la poursuite des Insectes dont il se nourrit. Les Dragons ont sous la gorge un long fanon pointu, et aux côtés, deux autres plus petits, soutenus tous trois par l'os lingual. Les trois espèces de Dragons que nous connaissons habitent les Indes orientales et l'archipel Indien : c'est au milieu des forêts qu'habitent ces petits et innocents Sauriens. Ils enflent leur goître quand ils volent, afin de diminuer leur pesanteur spécifique, et s'élancent ainsi d'un arbre à l'autre, à trente pas de distance, en produisant, par l'agitation de leurs ailes, un léger bruissement. Malgré cette faculté locomotive, les Dragons sont souvent la proie des Serpents. — Le Dragon rayé (*Draco lineatus,* de Daudin) a le dessus du corps élégamment bigarré d'azur et de gris ; les ailes sont brunes et portent plusieurs bandes blanches longitudinales. — Le Dragon vert (*Draco volans,* de Linné) a ses ailes réunies à la base des cuisses; elles sont grises, portent quatre bandes transversales brunes, et leur bord présente six grandes dentelures ou échancrures; le corps est vert. — Le Dragon brun (*Draco fuscus,* de Daudin) est remarquable par sa couleur brune presque uniforme, excepté sur les côtés du col, qui sont grisâtres; les ailes sont membraneuses, et marbrées de taches foncées; la peau est presque lisse, à peine recouverte de quelques écailles.

Les *Iguanes proprement dits* sont couverts de petites écailles imbriquées, et ont tout le long du dos une crête formée de larges écailles pointues ; ils portent aussi sous la gorge un fanon comprimé et pointu. Ce sont des Reptiles d'Amérique. — L'Iguane ordinaire (*Lacerta iguana,* de Linné) est long de cinq pieds, le dessus de son corps est d'un vert jaunâtre, marbré de vert pur, et la queue est annelée de brun; le dessous est plus pâle, le bord du fanon est dentelé en avant comme le dos. Il habite l'Amérique méridionale, dont les habitants lui font la chasse à cause de la saveur délicate de sa chair. L'animal se



DRAGON.

défend quand on veut le saisir, et sa morsure, sans être venimeuse, peut offrir quelque danger, car il ne lâche prise qu'après avoir emporté la pièce; en outre, sa queue, longue et flexible, fait l'office d'un fouet vigoureux et cause une sensation très-douloureuse à ceux qui en sont frappés. Il vit presque constamment sur les arbres, se nourrit de fruits, de grains et de feuilles. La femelle pond ses œufs dans le sable.

Les *Basilics* ont sur le dos et la queue une crête continue et élevée, soutenue par les apophyses épineuses des vertèbres. — Le Basilic a capuchon (*Lacerta basiliscus* de Linné) est un Saurien de la Guyane, qui se reconnaît à une proéminence membraneuse en forme de capuchon, couronnant sa nuque (de là le nom de *Basilic* ou petit roi); son corps est bleuâtre, avec deux bandes blanches, une derrière l'œil, l'autre derrière les mâchoires, qui se perdent vers l'épaule. Il se nourrit de graines et court avec facilité sur les arbres, en sautillant de branche en branche. Ces habitudes presque aériennes sont favorisées par la dilatabilité de son capuchon qui, en augmentant son volume, le rend plus léger. Son séjour n'est cependant pas borné au milieu des bois; il va à l'eau et nage parfaitement. « Bien loin de tuer par son regard, comme l'animal fabuleux dont il porte le nom, il doit être considéré avec plaisir, dit Lacépède, lorsque animant la solitude des immenses forêts de l'Amérique, il s'élance avec rapidité de branche en branche, ou bien lorsque, dans une attitude de repos, il se pare, pour ainsi dire, de sa couronne aux yeux de ceux qui le regardent, agite mollement sa belle crête, la baisse, la lève, et, par les différents reflets de ces écailles, renvoie de douces ondulations de lumière. »

Famille des Geckos. — Les *Geckos* sont des Lézards nocturnes dont le corps est aplati, la tête large et déprimée, les yeux gros et saillants, les mâchoires garnies d'une seule rangée de dents, la langue non extensible. Leur marche est lourde et rampante; leurs doigts, presque égaux et ornés d'ongles rétractiles, sont garnis en dessus de replis de la peau, à l'aide desquels ils adhèrent aux corps sur lesquels ils marchent.

Le Gecko des maisons (*Lacerta gecko*, de Hasselquist) est long d'un pied au plus; son corps est déprimé, large et trapu, lisse, d'un gris roussâtre piqueté de brun; ses écailles et les tubercules qui hérissent sa peau sont très-petits, sa queue est ronde; il porte sous les cuisses une rangée de grains poreux; ses doigts sont élargis en disque à leur extrémité seulement, et le dessous est strié en éventail; le milieu de la plaque est fendu, et l'ongle est placé dans la fissure; tous les doigts sont armés d'ongles fort crochus. — Cet animal est commun dans les villes de l'Orient; il se tient dans les parties humides et sombres des maisons, et reste quelquefois collé au plafond. Le Gecko est nommé en Égypte le Père de la Lèpre (*Abou burz*), parce que les habitants croient qu'il donne ce mal en empoisonnant avec ses pieds les aliments, et surtout les salaisons, dont il est très-friand. Ce qu'il y a de vrai, c'est que son passage sur la peau de l'homme y laisse des rougeurs et des pustules enflammées. Cuvier pense qu'on peut attribuer cette action caustique au frottement de ses ongles aigus et rétractiles; mais Hasselquist a remarqué que le venin est exhalé par la surface des doigts : il a vu au Caire, en 1750, deux femmes et une fille qui furent sur le point de mourir pour avoir mangé du fromage sur lequel cet

animal avait marché. Son cri ressemble au coassement des Grenouilles et exprime assez fidèlement les syllabes *Gec-ko*, qui lui ont valu son nom.



Gecko des murailles.

Le Gecko des murailles (*Gecko fascicularis*, de Daudin) est un hideux animal, qui habite tout le littoral de la Méditerranée; sa taille est de quatre pouces; sa couleur est gris foncé; la tête est rude, tout le dessus du corps est semé de tubercules, formés chacun de trois ou quatre granules plus petits et plus rapprochés; ses doigts élargis dans toute leur longueur, et garnis en dessous de stries transversales, ne sont pas tous armés d'ongles. Il se plaît dans les lieux secs et chauds, se cache dans les trous de murailles, sous les tas de pierres et se recouvre le corps de poussière et d'ordures. On le connaît en Provence sous le nom de *Tarente*.

Famille des Caméléons. — Les Caméléons sont des Sauriens offrant certains caractères d'organisation qui les séparent du reste de la famille : ils ont cinq doigts à tous les pieds, mais ces doigts sont divisés en deux paquets, l'un de deux, l'autre de trois, qui peuvent s'opposer l'un à l'autre, et donnent à l'animal la faculté de grimper sur les arbres; les doigts de chaque paquet

sont réunis par la peau jusqu'aux ongles. La queue est ronde, et prenante comme celle des Singes du nouveau continent. C'est pour les Caméléons un cinquième membre qui compense la lenteur et la gaucherie des quatre autres. Leurs yeux sont gros et saillants, mais la peau les recouvre presque entièrement, et ne laisse parvenir la lumière à la rétine que par un petit trou placé vis-à-vis de la pupille : outre cette disposition singulière, les yeux se meuvent indépendamment l'un de l'autre, c'est-à-dire que l'œil droit peut regarder en avant, tandis que l'autre regarde en arrière, ou bien que l'un voit les objets placés au-dessus de lui, tandis que l'autre voit ceux qui sont situés au-dessous. Leur corps est comprimé, leur dos tranchant et leur nuque relevée en pyramide ; toute leur peau est chagrinée de petites granulations écailleuses. La bouche est garnie de petites dents terminées par trois pointes arrondies : la langue est longue, cylindrique, et peut s'allonger hors de la bouche par un mécanisme analogue à celui que nous avons observé dans les Pics ; cette langue sert à l'animal pour prendre les Insectes dont il se nourrit.—Mais de toutes les particularités qui distinguent les Caméléons, la plus curieuse est le pouvoir de changer subitement de couleur, selon les besoins ou les passions qu'ils éprouvent. Les anciens pensaient que le Caméléon prend successivement la teinte de tous les objets dont il est entouré, afin de se dérober à la vue de ses ennemis, et les poëtes sont venus donner une extension métaphorique à cette fable, en comparant au Caméléon tous les gens qui changent de couleur selon les circonstances. Ce qu'il y a de vrai, c'est que ce Reptile peut éprouver des changements remarquables, et devenir tantôt blanc, tantôt jaunâtre, d'autres fois vert, rougeâtre et même presque noir ; mais ces variations sont causées par les diverses températures auxquelles l'animal est exposé, ou par les passions qui l'agitent, telles que la crainte, la colère, etc. Quant au mécanisme de ces colorations, Cuvier l'expliquait par la distension des vastes poumons de l'animal qui, se gonflant plus ou moins d'air, colorent plus ou moins vivement le sang qui arrive dans leurs cellules, le contraignent à refluer vers la peau, et donnent à celle-ci des teintes variées ; mais on sait aujourd'hui que c'est dans la structure de la peau qu'il faut chercher la cause des changements de couleur du Caméléon : les anatomistes y ont trouvé diverses matières colorantes, dont les unes peuvent tantôt se montrer à sa surface et masquer les autres, tantôt se retirer en dessous, et se cacher sous la teinte superficielle. — Les Caméléons habitent les parties les plus chaudes de l'Afrique et de l'Asie. L'étendue de leurs poumons leur permet de suspendre leur respiration pendant des heures entières : ils se gonflent alors, et restent immobiles comme des statues, dans les postures les plus bizarres.—Outre le Caméléon ordinaire, dont nous allons vous parler, on connaît quelques autres espèces du même genre : ce sont : le Caméléon du Sénégal (*Lacerta Chamæleon*, de Linné), qui a sur la tête un capuchon aplati, et presque sans arête ; le Caméléon nain (*Lacerta pumila*, de Linné), qui porte son capuchon couché en arrière ; les flancs, les membres et la queue sont garnis de verrues épaisses ; on le trouve au Cap et à l'île de France ; le Caméléon fourchu (*Chamæleon bifurcus*, de Daudin) qui a le casque plat, demi-circulaire, et deux grandes proéminences comprimées, saillantes en avant du museau. Ce Reptile habite les Moluques.



Caméléon ordinaire.

L'espèce la plus anciennement connue est le Caméléon ordinaire (*Lacerta Chamæleon*, de Linné), qui habite l'Égypte, la Barbarie, le midi de l'Espagne, et est répandu jusque dans les Indes. Sa nuque est pointue, relevée en arrière, et surmontée d'une forte carène courbe; le corps est couvert de petits grains serrés, presque arrondis; une crête dentelée règne sur la moitié du dos; une autre, plus ou moins prononcée, depuis le menton jusqu'à la queue. Sa longueur est de seize à dix-huit pouces.

Le Caméléon vit d'Insectes, qu'il prend avec l'extrémité gluante de sa langue: c'est la seule partie de son corps qu'il meuve avec vitesse. « Quand les Caméléons veulent manger, dit le naturaliste Belon, ils tirent leur langue quasi d'un demi-pied, ronde comme la langue de l'oiseau nommé *Pic-Verd*, et à l'extrémité d'icelle ont un gros nœud spongieux, tenant comme glu, duquel ils attachent les Insectes, savoir est Sauterelles, Chenilles et Mouches, et les attirent en la gueule. Ils poussent hors leur langue, la dardant de roideur, aussi vitement qu'une arbalète ou un arc fait le trait. » Le Caméléon ne quitte guère les arbres et les haies élevées; il ne s'élance pas de branche en branche, mais passe lentement d'un rameau à un autre en s'aidant de sa queue comme un Sapajou; il a surtout à craindre les Serpents, qui sont tous avides de sa chair, et son domicile aérien ne le préserve pas des Mangoustes et des Oiseaux de proie qui le re-

cherchent. Écoutez encore à ce sujet notre vieux Belon : « Les haies qui avoisinent le Caire sont partout couvertes de Caméléons, et principalement le long des rivages du Nil ; en sorte qu'en peu de temps nous en vîmes grand nombre ; ils s'y tiennent perchés pour éviter les Serpents, car les Vipères et les Cerastes les avalent entiers, quand elles les peuvent prendre. » Cet animal a des mœurs fort innocentes, et les Orientaux le voient avec plaisir dans leurs maisons : il est si doux, qu'on peut, suivant Prosper Alpin, lui mettre le doigt dans la gueule, et l'enfoncer très-avant sans qu'il cherche à mordre. Du reste, il est très-timide, et le moindre bruit lui cause un effroi dont il est longtemps à se remettre.

Famille des Scinques. — Cette famille va nous conduire à l'ordre des Ophidiens ou Serpents; les Scinques ont en effet le corps allongé en forme de cylindre ou de fuseau; chez plusieurs les pieds sont très-écartés les uns des autres, et trop courts pour servir à la marche; chez quelques autres, une paire de pieds manque complétement. — Les *Scinques proprement dits* ont le corps presque d'une venue avec la queue, couvert d'écailles uniformes, luisantes, imbriquées; tel est le Scinque des pharmacies (*Lacerta scincus*, de Linné), qui est long de six à huit pouces, et a la queue plus courte que le corps; sa couleur est d'un jaunâtre argenté, avec des bandes transverses noirâtres; il habite l'Arabie et la haute Égypte, et a une promptitude extraordinaire à s'enfoncer dans le sable quand il est poursuivi. Les médecins d'autrefois le prescrivaient comme un remède héroïque propre à réparer les forces épuisées de leurs malades. Cette réputation, que les expériences des modernes n'ont pas confirmée, a été, pendant bien des siècles, funeste à l'espèce de Scinque dont nous parlons : les habitants de la Nubie et de l'Abyssinie faisaient une guerre active à ces Reptiles, et les envoyaient à Alexandrie, d'où on les expédiait dans toute l'Europe.

Le grand Scinque (*Lacerta occidua*, de Shaw) habite les Antilles et surtout la Jamaïque; il est long de plus d'un pied, et son volume est celui du bras ; sa couleur est rousse, avec des bandes transverses de taches blondes. Ce Reptile fréquente les lieux marécageux, ou se tient caché sous les rochers humides ; on croit à la Jamaïque que sa morsure est des plus venimeuses, et cause promptement la mort. Les Français le nomment *Brochet de terre*, les Anglais le connaissent sous le nom de *Galley-Wasp*, qui signifie Guêpe de cuisine. Il partage aussi avec plusieurs autres Sauriens celui de *Mabouya*, que les Nègres esclaves donnent à tous les êtres hideux et malfaisants.

Les *Seps* ont le corps plus allongé que celui des Scinques, et tout à fait semblable à celui des Orvets ; leurs pieds sont plus petits, et les deux paires sont plus éloignées l'une de l'autre : tel est le Serpent Lézard (*Lacerta anguina*, de Linné), dont les pieds sont de petits stylets non divisés, et qui vit aux environs du cap de Bonne-Espérance. — Les *Bipèdes* ont le corps des *Seps*, mais ils manquent de pieds de devant : nous vous citerons pour exemple l'*Anguis bipes*, de Linné, qui habite, comme le précédent, le sud de l'Afrique. — Les *Bimanes* manquent de pieds de derrière : le Bimane cannelé (*Lacerta lumbricoïdes*, de Shaw) a deux pieds courts attachés par des omoplates, des clavicules et un petit sternum, mais tout le reste de son squelette est celui d'un Serpent ; il est couleur de chair; sa longueur est de huit à dix pouces, et sa grosseur égale celle du petit doigt. Il habite le Mexique, où il vit d'Insectes.

ORDRE DES OPHIDIENS.

Les *Ophidiens* ou Serpents sont des Reptiles sans pieds, dont le corps est très-allongé, et se meut au moyen des replis qu'il fait sur le sol. Nous commencerons cet ordre par un genre ou une petite famille qui rend encore plus incertaine la limite séparant les Ophidiens des Sauriens : c'est le genre des *Orvets*. Ces Reptiles sont sans pieds comme les vrais Serpents; mais leur œil est muni de trois paupières, comme dans les Sauriens; leur tête, leurs dents et leur langue sont analogues à celles des *Seps;* on pourrait les appeler des *Seps* sans pieds, et ce qui achève de justifier la comparaison, c'est que la plupart d'entre eux ont sous la peau des os d'épaule et de bassin. — La seule espèce que nous ayons besoin de citer est l'ORVET COMMUN (*Anguis fragilis*, de Linné). Ce petit Reptile, que l'on rencontre dans toute l'Europe, est long d'un pied; la queue est égale en longueur au tronc et à la tête, elle est obtuse, et ne se distingue point, par la couleur, du reste du corps; les écailles sont lisses et luisantes, et recouvrent tout le corps, comme chez les Scinques; elles sont d'un jaune argenté en dessus, noirâtre en dessous, et présentent le long du dos trois filets noirs qui, par les progrès de l'âge, se changent en séries de points et finissent par disparaître. Il n'a pas de tympan extérieur. Cet animal vit d'Insectes, de petits Mollusques et de Vers de terre; sa queue, comme celle des Lézards, se casse avec la plus grande facilité, et il se roidit tellement quand on le prend, que son corps se rompt : c'est ce qui lui a valu le nom trivial de *Serpent de verre*. Il se creuse des galeries souterraines, et, comme les Vipères, il est vivipare, c'est-à-dire que ses œufs éclosent avant d'être pondus.

FAMILLE DES SERPENTS VRAIS. — Les *Serpents vrais* n'offrent plus de traces internes de membres antérieurs : ils n'ont ni sternum ni épaules, mais quelques-uns ont sous la peau des rudiments de membres postérieurs qui, quelquefois, se montrent au dehors sous la forme d'un petit crochet. Les écailles de leur corps sont petites et imbriquées en dessus, larges et carrées en dessous. Ils n'ont pas de tympan, et leurs yeux sont sans paupières, ce qui leur donne une expression de fixité effrayante : les paupières sont remplacées par une plaque arrondie et transparente comme un verre de montre, située devant l'orbite et laissant passer la lumière.



Squelette de Vipère.

Le squelette se compose presque uniquement des vertèbres et des côtes. Ces dernières ne manquent qu'à la queue, et protégent la presque totalité de la circonférence du tronc. Les vertèbres sont très-nombreuses : la Vipère en a cent quatre-vingt-dix-huit, le Boa trois cent quatre, la Couleuvre à collier trois cent seize. Ces os s'articulent de manière que la saillie arrondie de la partie antérieure d'une vertèbre s'emboîte dans une cavité correspondante de la vertèbre qui est devant elle ; et comme les apophyses épineuses se recouvrent les unes les autres, il résulte de cette disposition que le Serpent n'exécute facilement que des mouvements latéraux, et ne peut courber fortement son corps dans le sens longitudinal.

Les Serpents sont carnassiers ; ils ne mâchent pas leur proie, mais ils la retiennent dans leur gueule au moyen des dents crochues qui arment celle-ci : leur langue est susceptible d'une extension considérable, et se termine par deux longs filets presque cartilagineux, très-mobiles ; leur tube digestif est très-court. Ils peuvent supporter une longue abstinence, mais leur voracité est extrême quand il leur est permis de la satisfaire, et, après s'être gorgés d'aliments, ils restent engourdis pendant la digestion. Cet engourdissement s'explique par la position de leurs poumons, dont l'un est presque nul, tandis que l'autre, très-grand, se prolonge dans l'abdomen, bien au delà de l'estomac et du foie : vous concevez que, l'estomac étant distendu par une masse volumineuse, le poumon est refoulé et la circulation gênée ; par suite de cet embarras, la chaleur animale étant diminuée, et le cerveau comprimé par le sang veineux dont le cours est interrompu, le Serpent doit tomber dans un sommeil léthargique.

Tribu des Amphisbènes. — La première tribu de la famille des Serpents vrais est celle des *Amphisbènes* ou *doubles Marcheurs*, ainsi nommés parce qu'ils marchent également bien dans les deux sens ; cette faculté leur vient de ce que leur tête est toute d'une venue avec le reste du corps. La gueule ne peut se dilater considérablement, parce que la mâchoire supérieure est fixée au crâne, et que l'inférieure est portée, comme dans les Tortues et les Lézards, par un os tympanique immédiatement fixé au crâne. Ces animaux ne sont pas venimeux. — L'Amphisbène fuligineux (*Amphisbæna fuliginosa*, de Linné) est une espèce de l'Amérique méridionale, dont la longueur totale s'élève quelquefois à deux pieds ; la queue n'en forme guère qu'un seizième ; on y compte de vingt-cinq à trente anneaux ; on en observe de deux cent à deux cent vingt-huit sur le corps, qui est varié de blanc et de brunâtre : cette dernière teinte qui domine est très-foncée dans quelques individus. Elle vit d'Insectes, et se tient souvent dans les fourmilières, ce qui fait croire aux gens du pays que les grandes Fourmis leur apportent de la nourriture.—L'Amphisbène aveugle (*Amphisbœna cæca*, de Cuvier), qui habite la Martinique, est totalement privé d'yeux.

Tribu des Serpents ordinaires. — Il nous reste à parler des *Serpents ordinaires*, qui forment la seconde tribu de la famille des Serpents, et constituent essentiellemeut l'ordre des Ophidiens. Ici l'os tympanique, soutenant comme un pédicule la mâchoire inférieure, est mobile et suspendu lui-même à une autre portion du temporal, appelée *os mastoïdien*, qui est également séparée du crâne,

et n'y tient que par des ligaments et des muscles : en outre, les branches de la mâchoire supérieure n'étant fixées à l'os qui les sépare que par des ligaments lâches, peuvent s'écarter plus ou moins ; il résulte de cette curieuse disposition, que les mâchoires peuvent s'ouvrir jusqu'à devenir perpendiculaires au col de l'animal, et que la gueule, ainsi dilatée, peut avaler des corps plus gros que le Serpent. — Ces animaux se divisent en Serpents *venimeux* et *non venimeux*.

Serpents non venimeux. — Les *Serpents non venimeux* ont les branches de la mâchoire supérieure, de la mâchoire inférieure et du palais armées de dents fixes et non percées. Ils forment deux genres principaux : celui des *Boas* et celui des *Couleuvres*. Les Boas sont ceux dont le dessous du corps et de la queue est garni de bandes transversales écailleuses d'une seule pièce, et les Couleuvres sont les Serpents non venimeux dont le dessous de la queue est couvert de plaques divisées en deux, c'est-à-dire rangées par paires. — Les *Boas* ont le corps comprimé, la queue prenante, et à l'origine de cette queue on voit deux ergots ou crochets. — Le Boa empereur (*Boa constrictor*, de Linné) a la tête couverte jusqu'au bout du museau de petites écailles semblables à celles du corps : il est facile de le reconnaître par la chaîne large qui règne le long de son dos, et forme un élégant dessin de grandes taches noirâtres, à six côtés irréguliers, alternant avec des taches pâles, ovales, échancrées aux deux bouts. Cet animal habite les contrées chaudes et humides de l'Amérique méridionale; il atteint jusqu'à quarante pieds de longueur, et peut avaler un Cerf et même un Bœuf entier. Vous figurez-vous un de ces énormes Reptiles s'avançant parmi les hautes herbes, comme une poutre mobile et tortueuse, et laissant sur le gazon écrasé une large trace de son passage? Ce n'est cependant pas alors qu'il est le plus redoutable, car il ne peut cacher son approche ; il faut le craindre quand il se tapit sous les roseaux, au bord d'un marécage, où viennent se désaltérer les animaux dont il fait sa proie. Là, il se tient patiemment en embuscade, adhérant par sa queue à un arbre aquatique, et laissant flotter sur les eaux dormantes son corps immobile, semblable à un tronc ébranché. Malheur au Quadrupède qui vient boire à portée de ce formidable ennemi ! il est bientôt saisi, enlacé par le corps du Boa et étouffé dans ses vigoureux replis. Le Boa devient quelquefois pêcheur, quand la faim le presse, et s'élance sur les Poissons qui s'élèvent à la surface des marais ; il enfonce même sa tête dans l'eau, et l'y tient longtemps plongée pour y saisir sa proie. Souvent aussi le Boa se poste au sein des forêts, sur un arbre élevé, dans un lieu fréquenté par les animaux herbivores ou carnassiers; toute proie lui convient, il préfère cependant les victimes qui ne peuvent se défendre; mais au besoin il attaque sans hésiter l'animal le plus féroce. Transportez-vous un instant par la pensée dans une forêt vierge du Brésil ; voyez le Jaguar, ou Tigre d'Amérique, qui sort de sa caverne un peu avant le coucher du soleil, et se dispose à commencer son exploration nocturne. Il passe sans défiance sous un Cecropia aux rameaux touffus, enlacés de lianes parfumées : le *Boa constrictor* mêle ses écailles jaunes et noires à leurs spirales verdoyantes : tout à coup son corps, fixé par la queue à la première branche de l'arbre, déroule avec agilité ses innombrables anneaux, et s'élance sur le Jaguar comme une flèche rapide. Alors commence un affreux combat : la

griffe du félin glisse impuissante sur la cuirasse écailleuse qui protége la peau du Reptile, mais ses canines peuvent faire à l'assaillant de terribles blessures; aussi le Boa commence-t-il toujours son attaque par la tête. C'est le col qu'il enlace de sa première circonvolution, et quand le Jaguar, suffoqué par cet horrible collier, ne peut plus ni rugir ni respirer, le Serpent achève de le cercler, en resserrant par degrés ses nœuds meurtriers. Sous cette pression irrésistible, vous entendriez craquer les os du vaincu, et vous verriez son corps, broyé et déformé, s'allonger comme la pâte pétrie par la main du boulanger. C'est alors que le Serpent l'enduit de sa salive baveuse, puis, dilatant énormément ses mâchoires et son gosier, il l'avale avec lenteur. Ce repas exige souvent plusieurs jours, et une portion de la proie est déjà digérée avant que le tout soit entré dans la gueule du Serpent. Lorsque enfin l'animal entier est avalé, le Boa demeure immobile, dans un état de torpeur qui quelquefois dure une semaine entière, et pendant laquelle il exhale une odeur fétide annonçant au loin sa présence. Il est alors très-facile de le tuer, et les Indiens, qui aiment sa chair, dont le goût n'est pas désagréable, le dépècent à coups de hache, sans qu'il fasse aucune résistance. — Le *Boa constrictor* ne se trouve pas en Afrique et en Asie, comme l'ont pensé quelques naturalistes qui le confondaient avec les Pythons, dont nous allons vous parler. Le nom de *Devin*, ou plutôt de *Divin*, qu'on lui a donné, vient de ce qu'on a mal à propos attribué à ce Serpent ce qui est dit de certaines grandes Couleuvres de Mozambique, que les nègres adorent comme des divinités. Il paraît cependant que les anciens habitants du Brésil et du Mexique rendaient au *Boa constrictor* des honneurs religieux, et lui donnaient le nom d'*Empereur*.

Passons au genre nombreux des *Couleuvres*. — Les *Pythons*, qui en font une section, ne diffèrent des *Boas* que par les doubles plaques du dessous de leur queue, lesquelles même quelquefois sont simples, ce qui achève de rapprocher les deux genres. Ils ont, comme ces derniers, des crochets près de la queue. Leur tête a des plaques sur les côtés du museau, et il y a des fossettes à leurs lèvres. — C'était probablement un *Python* que cet énorme Serpent qui, dans la première guerre punique, servit d'auxiliaire aux Carthaginois contre les Romains, sur les bords du fleuve Bagrada. « Il fallut, dit Pline, dresser contre lui des balistes et des catapultes, et l'attaquer dans les formes, comme une citadelle; enfin, après bien des coups inutiles, une énorme pierre, lancée avec une roideur extrême, lui brisa l'épine du dos et le coucha par terre; on eut bien de la peine à l'achever. » Régulus envoya à Rome sa peau, longue de cent vingt pieds (c'est Pline qui énonce ce chiffre suspect); elle fut suspendue dans un temple, où on la voyait encore plus d'un siècle après.

L'Ular-Sawa (*Coluber javanicus*, de Shaw), ou *Grande Couleuvre des îles de la Sonde*, parvient à plus de trente pieds de long; la tête est large, plate, et d'un gris bleu; le museau est épais et jaunâtre, le col cylindrique et plus étroit que la tête; un trait d'un bleu foncé passe derrière chaque œil, et se prolonge de manière à s'unir avec celui du côté opposé sur le col, derrière la nuque, où l'on remarque aussi une tache jaune, variée de bleu, en forme de cœur. Le dessus du corps est bardé de zones d'un bleu d'améthyste foncé, bordées de jaune ou de fauve; la queue est jaune avec des zones bleues. Ce Serpent vit

dans les rivières de l'île de Java ; il se nourrit de Rats et d'Oiseaux, et poursuit même les animaux plus gros sur les montagnes de l'île.



Python.

Les Pythons a deux bandes (*Python bivittatus*), que l'on conserve à la Ménagerie du Muséum, ne mangent que cinq à six fois par an ; un si long intervalle entre leurs repas s'explique par la quantité d'aliments qu'ils avalent, et surtout par la lenteur de l'acte digestif. Il est probable que, dans l'état de liberté, ces animaux se repaissent plus fréquemment, sinon plus abondamment, que quand ils sont renfermés dans une cage. Il faut que vous alliez assister au déjeuner d'un des Pythons que l'on conserve au Jardin ; ce sera pour vous un spectacle intéressant et pénible tout à la fois. Une Poule est placée dans la cage du Serpent, et maintenue solidement en sa présence. Le Reptile passe et repasse un grand nombre de fois devant sa proie, en la frôlant légèrement, comme pour s'assurer qu'elle est bien vivante ; son œil sans paupière, jaune et vitré, n'exprime aucune malveillance pour la pauvre Poule, qui, avertie par son instinct, et sentant un corps froid glisser contre le sien, crie, tremble et frémit de toutes ses plumes. Après bien des circuits, le Python relève tout à coup la tête, s'élance sur sa proie, la saisit entre ses mâchoires, comme dans une tenaille, et l'avale peu à peu toute vivante. Quelques Pythons broient leur victime avant de la dévorer, d'autres la placent dans leurs replis formant une sorte d'entonnoir ou de spirale, et la tiennent ainsi fixée pour l'avaler plus commodément, toujours en commençant par les parties postérieures.

Les *Couleuvres proprement dites* ont la tête couverte de grandes plaques, et ne présentent ni fossettes sur le côté du museau, ni crochets près de la queue.

Le nombre des Couleuvres est immense, et les espèces de France sont assez nombreuses.



Couleuvre à collier.

La plus commune est la COULEUVRE A COLLIER (*Coluber natrix*, de Linné), nommée aussi *Serpent nageur*, qui a trois pieds de longueur; elle est grise avec des taches noires le long des flancs, trois taches blanchâtres formant un collier sur la nuque. Les écailles sont carénées, c'est-à-dire relevées d'un côté : ce Reptile habite les prairies humides et les eaux dormantes, où il se nourrit d'Insectes et surtout de Grenouilles; on le voit quelquefois traverser les étangs, les petites rivières, et nager avec beaucoup de grâce. Il n'est pas difficile à prendre; mais, au moment où on le saisit, il exhale une odeur très-fétide et très-tenace : du reste, on peut le manier sans crainte, car il ne cherche à mordre que lorsqu'il est très-irrité, et sa morsure n'est nullement dangereuse. En Sardaigne, dit Lacépède, on l'élève dans une sorte de domesticité, et il n'est pas insensible aux caresses de ses maîtres; on l'y regarde comme un animal de bon augure, et on le laisse librement entrer dans les maisons. Dans quelques provinces, on le mange, et l'on prétend que sa chair est très-savoureuse; de là son nom populaire d'*Anguille de haies*. La femelle pond de quinze à quarante œufs dans des trous, sur le bord des eaux, dans le fumier, dans les meules de foins; ils éclosent au milieu de l'été. Cet animal peut jeûner pendant plus d'un an, mais le repas qui succède à une si longue abstinence est souvent mortel : c'est ce que nous avons nous-même expérimenté sur une Couleuvre que nous conservions dans un bocal depuis deux ans, et qui, après une diète de onze mois, avala avec bien de la peine une Grenouille qu'on lui avait présentée; elle ne put la digérer, et mourut le lendemain. Une autre Couleuvre

nous fournit l'occasion de vérifier la lenteur des fonctions digestives dans ces animaux; elle avala une Grenouille, et cette opération dura trois heures, peut-être par suite de la faiblesse résultant de la captivité, et surtout à cause des mouvements du Batracien qui, pris d'abord par les pattes de derrière, tendait le jarret avec des efforts énergiques, mais inutiles, pour échapper à son ennemi. Enfin, à force de ténacité, la Couleuvre réussit à engloutir le corps de sa proie jusqu'à la tête exclusivement, et c'était un aspect hideux que celui des deux mâchoires du Serpent, horriblement écartées et encadrant la tête gonflée de la Grenouille; il y avait là deux paires d'yeux saillants et fixes, qu'il était impossible de regarder longtemps sans éprouver des nausées. Peu à peu la tête de la Grenouille disparut, et nous vîmes le corps descendre dans les entrailles de la Couleuvre, en marquant son passage par un gonflement considérable. Il y avait déjà une heure que la proie avalée était arrivée à sa destination, lorsque nous nous avisâmes d'explorer l'estomac de la Couleuvre, pour étudier les progrès de la digestion; quelle ne fut pas notre surprise, lorsque, après avoir séparé avec précaution les écailles de l'abdomen, et ouvert la cavité de l'estomac, nous vîmes la Grenouille sauter joyeusement hors de sa prison, sans blessure et sans contusions : nous la fîmes sur-le-champ porter dans la prairie la plus voisine, où elle s'élança vive et allègre parmi les joncs du ruisseau, et disparut bientôt à nos regards. Quant à la Couleuvre, elle vécut encore paisiblement sur de la mousse humide pendant deux mois, mais son appétit ne revint pas.

La COULEUVRE VIPÉRINE (*Coluber viperinus*, de Latreille) habite les mêmes localités que la précédente; elle est d'un gris brun, avec une suite de taches noires formant un zigzag le long du dos, et une autre série de taches œillées le long de chaque côté, ce qui la fait ressembler à la Vipère : le dessous est tacheté en damier de noir et de grisâtre, et les écailles sont carénées. — La COULEUVRE VERTE ET JAUNE (*Coluber atro-virens*, de Lacépède) habite nos bois; elle est tachetée de noir et de jaune en dessus, et toute jaune verdâtre en dessous : les écailles sont lisses. — La COULEUVRE LISSE (*Coluber austriacus*, de Linné) est d'un roux brun, marbré de couleur d'acier en dessous; il y a deux rangs de petites taches noirâtres le long du dos; les écailles sont lisses, et portent chacune un petit point brun vers la pointe. — Ces trois espèces se rencontrent aux environs de Paris, comme la Couleuvre à collier, et leurs mœurs sont semblables.

La COULEUVRE BORDELAISE (*Coluber girondicus*, de Daudin) est une espèce du midi de la France et de l'Italie, qui a presque les mêmes couleurs que la Vipérine, mais dont les écailles sont lisses, et les taches du dos plus petites et plus séparées; sa taille atteint rarement deux pieds. — La COULEUVRE À QUATRE RAIES (*Coluber elaphis*, de Shaw) est fauve, a quatre lignes brunes ou noires sur le dos; c'est le plus grand de nos Serpents d'Europe; sa taille dépasse quelquefois six pieds. Cuvier pense que c'est le *Boa* de Pline; ce nom de *Boa* lui était donné parce qu'il suçait, dit Pline, le pis des vaches : ce fait, attribué aussi à la Couleuvre commune, n'a pas été authentiquement vérifié. — Le SERPENT D'ESCULAPE (*Coluber Æsculapii*, de Shaw, et non de Linné) est plus gros et moins long que la Couleuvre à quatre raies; il est brun en dessus, jaune paille en dessous et aux flancs; les écailles du dos sont presque lisses. Ce

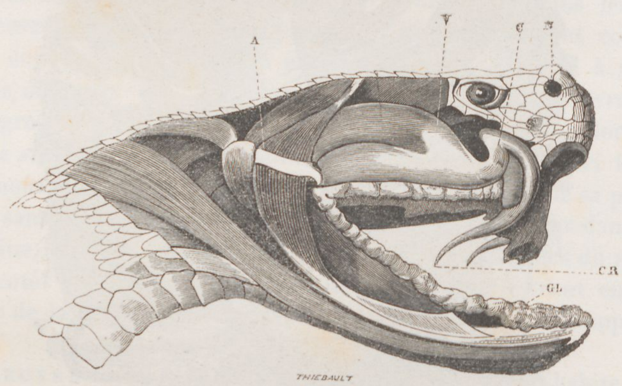
Reptile habite l'Italie et l'Illyrie; c'est le *Serpent d'Épidaure*, que les anciens représentaient au pied des statues d'Esculape.



Couleuvre noire.

Quant aux Couleuvres exotiques, qui sont innombrables et presque toutes de taille médiocre, nous vous citerons seulement la COULEUVRE LIEN (*Coluber constrictor*, de Linné), espèce très-commune dans l'Amérique septentrionale, et connue sous le nom de *Serpent noir* (*Blacke snake*); sa taille est de cinq à huit pieds, la tête est à peine plus grosse que le col, garnie en dessus de neuf plaques; le col et le corps sont longs, cylindriques, d'une égale grosseur; les écailles sont assez grandes, rhomboïdales, presque à six côtés, légèrement carénées. L'animal est d'un bleu noirâtre en dessus, plus clair en dessous, avec la gorge et les lèvres blanches; le nez est retroussé. — Cette espèce est courageuse, se défend avec acharnement contre les chasseurs, s'entortille autour de leurs jambes et de leur corps, et les mord avec force, mais sa morsure n'est pas venimeuse. Les Américains la respectent, et la voient avec plaisir entrer dans leurs maisons, où elle fait une grande destruction de Rats et de Souris, qu'elle poursuit avec une incroyable vitesse jusque sur les toits des maisons. On dit même qu'elle attaque et dévore le Serpent à sonnettes : elle mange aussi des Écureuils, des Sarigues, des Grenouilles, des Lézards, et grimpe jusqu'à la cime des arbres, pour visiter les nids des Oiseaux et avaler leurs œufs ou leurs petits.

SERPENTS VENIMEUX. — Nous voici arrivés à la seconde division de la tribu des Serpents ordinaires, qui renferme les espèces dont la morsure est venimeuse : toutes sont pourvues d'une glande considérable située sous chaque œil et renfermant un poison très-actif; cette glande a un goulot ou conduit excréteur, qui vient aboutir à une dent aiguë ou *crochet*, percée, près de son extrémité, d'un petit canal, et se fixant à l'os maxillaire supérieur. Quand l'animal mord, les muscles qui élèvent la mâchoire, et qui sont appliqués contre la glande, la compriment en se contractant; le venin en sort, coule dans le canal de la dent, et est versé dans la plaie que fait celle-ci.



Tête de Serpent.

Ce venin a une saveur grasse, qui n'est ni âcre ni brûlante; il peut être avalé impunément : *Pocula morte carent*, dit Linné; mais il est un poison violent lorsqu'il est en contact avec des vaisseaux absorbants déchirés, et qu'il est porté dans le torrent de la circulation. Il est plus énergique chez les espèces des pays chauds, et agit, en raison de sa quantité, sur les petits animaux plus que sur les grands; il est inoffensif pour certaines espèces, et fait périr l'animal qui le possède, lorsque celui-ci vient à se mordre.

De tous les serpents venimeux, ceux dont les crochets sont mobiles sont les plus dangereux. Ces crochets se cachent dans un repli de la gencive quand le Serpent ne veut pas s'en servir, et ils se redressent quand le Serpent veut mordre : il y a derrière chaque dent plusieurs germes destinés à la remplacer si elle se casse dans une plaie. On a nommé ces dents *crochets mobiles*, mais c'est réellement l'os de la mâchoire supérieure qui se meut; il ne porte point d'autres dents, et l'on ne voit dans le haut de la bouche que les deux rangées de dents palatines.

Toutes les espèces sont *vivipares*, c'est-à-dire que les petits sortent de leurs

[1] V. Vésicule du venin du côté droit. — C R. L'un des crochets; A. Aponévrose donnant attache aux fibres du muscle temporal qui comprime la vésicule du venin. — C Conduit de la vésicule du venin, aboutissant au crochet. GL. Glandes salivaires. N. Narine, ayant au-dessous d'elle une petite fossette.



Freeman del.

Fournier sc.

Crotale, & Merles polyglottes.

enveloppes avant la ponte : de là le nom de *Vipères*, contraction de *vivipares*. — Leur tête, élargie en arrière, a une expression de férocité, qui frappe tout d'abord les yeux les moins exercés. Nous vous citerons les quatre genres principaux ; ce sont : les *Crotales*, les *Trigonocéphales*, les *Vipères* et les *Najas*.

Les *Crotales* ont, comme les Boas, des plaques simples sous le corps et sous la queue ; leur museau est creusé d'une petite fossette arrondie derrière chaque narine ; mais leur caractère le plus remarquable est l'appareil qui termine leur queue : c'est une série de petits cornets écailleux, emboîtés les uns dans les autres, vibrant rapidement et résonnant avec un bruit assez intense quand l'animal remue la queue : comme il en reste un de plus après chaque mue, on a pensé qu'ils sont formés par un débris de l'épiderme, retourné sur lui-même comme un doigt de gant, retenu à l'extrémité de la queue, et se superposant sur celui de l'année précédente : c'est cette sorte de petite crécelle qui leur a valu leur nom populaire de *Serpents à sonnettes*. — Le Crotale de la Guyane (*Crotalus durissus*, de Linné) a une teinte d'un gris jaunâtre, avec vingt-cinq ou vingt-six bandes dorsales, noires, irrégulières et transversales, entourées d'une teinte claire, échancrées en devant, et terminées sur les flancs, à chacune de leurs extrémités, par une tache de même couleur. La queue est entièrement noire ; le ventre est d'un blanc jaunâtre, parsemé de petits points noirs. Ce Serpent se nourrit de Rats, d'Écureuils et autres petits Mammifères. Il traverse aisément les rivières et les lacs à la nage, en gonflant son corps comme une vessie ; il est alors très-dangereux de l'attaquer, parce qu'il s'élance dans les bateaux avec une grande facilité. — Le Crotale Boïquira (*Crotalus horridus*, de Linné) est l'espèce la plus commune dans l'Amérique septentrionale : sa longueur est de quatre à six pieds ; le long de son dos, règne une suite de grandes taches noires en losange, bordées de jaunâtre. Le reste des teintes est d'un cendré brunâtre.

Le *Crotale Boïquira* atteint une longueur de cinq à six pieds ; sa morsure fait périr un Chien en un quart de minute. Les Chevaux et les Bœufs n'y survivent qu'une minute environ. L'homme, atteint par lui, meurt aussi presque immédiatement ; mais le Crotale ne mord les gros animaux que pour sa défense et lorsqu'il est provoqué par eux. On a proposé un grand nombre de recettes pour prévenir les effets terribles de sa morsure : comprimer les veines au-dessus du point piqué et appliquer une ventouse sur la plaie, est un moyen qui peut ralentir l'absorption du poison ; mais l'application du fer rouge ou des caustiques énergiques délivre plus promptement le malade du danger qui le menace. Il y a dans l'Amérique méridionale une plante connue des naturels sous le nom de *Guaco*, et à laquelle ils attribuent des vertus héroïques : non-seulement les feuilles appliquées sur la blessure arrêtent les effets du poison ; mais il suffit, disent les Indiens, de s'inoculer ou de boire le suc de cette plante pour devenir invulnérable : les Crotales respectent celui qui a pris ces mesures de précaution. — Les auteurs Vergas et Mutis ont appuyé cette opinion de leurs observations, et M. de Humboldt a fait quelques expériences qui l'autorisent à penser que le *Guaco* peut donner à la peau une odeur qui répugne au Serpent, et l'empêche de mordre.

Les Crotales possèdent-ils le pouvoir de fasciner leur proie ? peuvent-ils la

contraindre par la puissance du regard à venir se précipiter dans leur gueule, ou même l'engourdir par leur haleine? Levaillant accorde cette merveilleuse faculté à plusieurs Serpents venimeux de la zone torride. Un grand nombre de naturalistes ont affirmé comme lui qu'un Oiseau dont les yeux ont rencontré le regard fixe du Serpent, se tenant immobile au pied d'un arbre, est agité de mouvements convulsifs qui le font descendre de branche en branche, et tomber jusqu'à terre près de l'ennemi qui le convoitait; mais dans l'opinion de Cuvier, la prétendue fascination causée par le Crotale n'est que le résultat de l'effroi qu'inspire son aspect aux animaux dont il fait sa proie, et si un animal, surpris par un Crotale, ne peut réussir à lui échapper, c'est qu'il reste comme pétrifié de terreur, ou qu'il se livre à des mouvements désordonnés, qui, au lieu de le sauver, le font tomber plus vite au pouvoir du Reptile. Audubon refuse au Crotale toute puissance fascinatrice; mais, en dépouillant son histoire de ces traditions fabuleuses, il les remplace par des réalités non moins surprenantes, dont il a été témoin. Il est bien vrai que le Crotale épie les Oiseaux sur les arbres, et notamment le *Merle polyglotte*, dont nous avons parlé; mais ce n'est pas pour leur faire la chasse, c'est pour profiter de leur absence, qui lui permettra de sucer leurs œufs ou de dévorer leurs petits. Toutefois il lui est difficile de monter jusqu'au nid sans être aperçu : la mère veille, et le père n'est pas loin : elle agite ses ailes, et pousse des cris aigus, afin d'imposer au Reptile, dont la gueule béante s'avance vers son nid, tandis que le mâle s'élance sur lui, le harcèle sans relâche, et cherche à lui arracher les yeux en les pinçant de ses mandibules. Bientôt les *Moqueurs* du voisinage arrivent en foule au secours de leurs frères, et tous se réunissent contre l'ennemi commun; leurs innombrables coups de bec mettent en fuite le ravisseur, et le tuent même quelquefois avant qu'il ait pu faire retraite.

Le Crotale se nourrit surtout de petits Mammifères; il se tient contourné en spirale près de l'abreuvoir où ils ont coutume de venir se désaltérer, et attend patiemment sa proie : dès qu'elle est à sa portée, il s'élance sur elle avec la rapidité d'un trait. Audubon a été témoin de la capture d'un *Écureuil gris* par un Crotale, et ce fait ne permet guère de croire au pouvoir fascinateur des Serpents à sonnettes. Il vit l'Écureuil sortir précipitamment d'un épais buisson, et ne tarda pas à s'apercevoir qu'il fuyait devant un Crotale : loin d'être fasciné par le Serpent, ou de se laisser paralyser par la terreur, l'Écureuil courait lestement, et prenait de l'avance sur son ennemi, qui le poursuivait moins vite, mais avec persévérance. Bientôt l'Écureuil grimpa sur un arbre, le Reptile l'y suivit; l'Écureuil sautait de branche en branche, le Reptile accrochait sa queue au rameau qu'il voulait quitter, et en balançant son corps avec vigueur, atteignait celui qui portait l'Écureuil; l'agile quadrupède, voyant son infatigable ennemi gagner du terrain sur lui, sauta enfin sur le sol en étendant la queue et les pattes pour diminuer la pesanteur de sa chute, mais le Serpent y arriva bientôt en descendant le long du tronc, et atteignit la victime avant qu'elle eût eu le temps de gagner un autre arbre. Il la saisit par la nuque, et l'enveloppa complétement de ses replis, du milieu desquels l'Écureuil, quoique invisible, fit entendre longtemps des cris lamentables; puis le Crotale se déroula, examina le cadavre et l'avala en commençant par la queue.



Crotale Boïquira.

Le Crotale Boïquira est réellement amphibie, et poursuit sa proie dans l'eau, sa vue est excellente; il distingue les Oiseaux de proie planant au plus haut des airs comme un point noir, et il se met promptement à l'abri de leurs attaques. On a prétendu que le Cochon dévorait impunément les Serpents à sonnettes : il n'en est rien; ils inspirent à ce Quadrupède, comme à tous les autres, frayeur et répugnance; sa chair est cependant estimée, et les premiers Espagnols qui s'établirent en Amérique la mangeaient avec plaisir. — Le Boïquira peut jeûner trois ans, et c'est alors que sa morsure est redoutable. Du reste, ce Reptile ne se borne pas à mordre; il lance, comme un bélier, plus des deux tiers de sa masse, et ce choc peut renverser un homme. Il est même dangereux de l'approcher lorsqu'il est renfermé dans une cage; s'il est irrité, il imprime à son corps des secousses violentes et jette son venin au travers des barreaux, à plusieurs pieds de distance. Ce venin, quoique desséché, conserve ses qualités meurtrières pendant des siècles : Audubon en cite un exemple effrayant.

Un fermier de Pensylvanie fut mordu à la jambe à travers sa botte, sans avoir vu ni entendu le Serpent à sonnettes; il crut avoir été piqué par une épine, et rentra chez lui : après quelques heures, les convulsions et les vomissements se déclarèrent, et la mort les suivit de près. — Un an plus tard, le fils du défunt chausse la botte de son père, la garde jusqu'au soir, et, en l'ôtant, il croit se sentir égratigner la jambe; il s'endort sans inquiétude, mais bientôt il est réveillé par des douleurs atroces, auxquelles succèdent des défaillances, de la roideur, et enfin la mort. — Quelque temps après, sa veuve met en vente les effets de son mari : l'un des frères, ne voulant pas que les bottes qui avaient servi à son père

et à son aîné fussent vendues à des étrangers, les acheta : au bout de deux ans, il essaya la chaussure fatale, et, en l'ôtant, il sentit une légère douleur; la veuve, qui était présente, se souvint alors des circonstances qui avaient précédé la mort de son mari, mais il était trop tard : l'homme mourut après quelques heures.—Cette aventure, ayant fait du bruit, éveilla la curiosité d'un médecin du pays : il disséqua la botte, et y trouva le crochet d'un Crotale, dont la pointe était peu saillante à l'intérieur et se dirigeait de haut en bas; de sorte que celui qui l'avait mise n'en était blessé qu'en se déchaussant. Le médecin détacha le crochet meurtrier, et en piqua le museau d'un Chien, qui ne tarda pas à expirer.

Ces terribles Reptiles se réunissent souvent en grand nombre, au milieu des clairières, et s'entrelacent tous ensemble de manière à former un hideux faisceau dont toutes les branches agitent leur crécelle : malheur à celui qui les approcherait sans précaution : l'un d'eux se détacherait du groupe, et poursuivrait avec fureur le curieux qui est venu les observer de trop près. — Les Crotales s'engourdissent pendant l'hiver, dans les contrées de l'Amérique septentrionale où le froid est rigoureux : au moment où ce sommeil les prend, leur digestion se suspend en même temps que les autres fonctions de la vie, et les aliments se conservent dans leur estomac; au printemps, le travail digestif recommence. Audubon chassant avec son fils dans le Canada, l'enfant en rencontra un, engourdi sur la neige; le père le mit dans sa carnassière; mais bientôt, ayant allumé du feu dans une prairie pour faire cuire son repas, il entendit vibrer la sonnette du Serpent ressuscité par la chaleur : il jeta bien loin sa carnassière, et quelques minutes après, l'animal éloigné du feu retomba dans sa léthargie. — Vous n'aurez pas de peine à croire que les latitudes sous lesquelles vit en Amérique le Crotale, étant les mêmes que celles de l'Europe tempérée, l'autorité a dû prendre des mesures préventives pour que ce Reptile ne pût être importé dans nos climats : il est défendu aux bateleurs et aux conducteurs de ménageries ambulantes de conserver des Crotales; il suffirait en effet d'une femelle pleine échappée de sa cage, pour peupler nos campagnes de Serpents à sonnettes, qui s'y naturaliseraient rapidement.

Pour terminer l'histoire du Crotale par quelques détails moins sombres, parlons de l'influence qu'exerce sur lui la musique : nous verrons tout à l'heure que, dans les Indes, on fait danser au son de la flûte la *Vipère à lunettes* : le Crotale montre moins de docilité, mais il n'est pas insensible à la musique, comme le prouve le fait suivant, rapporté par un illustre voyageur. « Au mois de juillet 1791, dit M. de Chateaubriand, nous voyagions dans le haut Canada avec quelques familles sauvages de la nation des Onnoutagues. Un jour que nous nous étions arrêtés dans une plaine, au bord de la rivière Génésie, un serpent à sonnettes entra dans notre camp. Il y avait parmi nous un Canadien qui jouait de la flûte; il voulut nous amuser, et s'avança contre le Serpent, avec son arme d'une nouvelle espèce. A l'approche de son ennemi, le superbe Reptile se forme tout à coup en spirale, aplatit sa tête, enfle ses joues, contracte ses lèvres, découvre ses dents envenimées et sa gueule rougie; sa langue fourchue s'agite rapidement au dehors : ses yeux brillent comme des charbons ardents, son corps gonflé de rage s'élève et s'abaisse comme un soufflet; sa peau dilatée est hérissée d'écailles, et sa queue, en produisant un bruit sinistre, oscille avec tant de

rapidité, qu'elle ressemble à une légère vapeur. Alors le Canadien commence à jouer sur sa flûte : le Serpent fait un mouvement de surprise, et retire la tête en arrière ; il ferme peu à peu sa gueule enflammée. A mesure que l'effet magique le frappe, ses yeux perdent leur âpreté ; les vibrations de sa queue se ralentissent, et le bruit qu'elle fait entendre s'affaiblit et meurt par degrés, les orbes du Serpent charmé s'élargissent, et viennent tour à tour se poser sur la terre en cercles concentriques ; les écailles de la peau s'abaissent et reprennent leur éclat, et l'animal, tournant légèrement la tête, demeure immobile, dans l'attitude de l'attention et du plaisir. Alors le Canadien marche quelques pas, en tirant de sa flûte des sons lents et monotones ; le Reptile, baissant son col, entr'ouvre avec sa tête les herbes fines, et se met à ramper sur les traces du musicien qui l'entraîne, s'arrêtant lorsqu'il s'arrête, et commençant à le suivre aussitôt qu'il commence à s'éloigner. Il fut ainsi conduit hors de notre camp au milieu d'une foule de spectateurs, tant sauvages qu'européens, qui en croyaient à peine leurs yeux. A ce prodige de la mélodie, il n'y eut qu'une voix dans l'assemblée pour qu'on laissât le merveilleux Serpent s'échapper. »

Le genre des *Trigonocéphales* ne diffère de celui des Crotales que par l'absence de l'appareil bruyant qui annonce de loin la marche de ces derniers. On observe aussi sur les Trigonocéphales les fossettes placées derrière les narines, que nous vous avons signalées dans les Crotales ; ils habitent aussi le nouveau continent, et ne sont pas moins dangereux que les Serpents à sonnettes. — Le TRIGONOCÉPHALE JAUNE ou VIPÈRE FER-DE-LANCE (*Trigonocephalus lanceolatus*, d'Oppel) est le plus dangereux Reptile de nos colonies des Antilles. Il atteint six à sept pieds de longueur ; sa couleur est jaunâtre ou grisâtre, plus ou moins variée de brunâtre ; les écailles situées sous la queue sont doubles, et la tête est garnie d'écailles pareilles à celles du dos. — Ce Serpent est d'une effrayante fécondité : chaque femelle porte soixante petits, et, au moment de leur naissance, ces petits sont tout formés, prêts à mordre, et longs de huit à dix pouces. Par une singularité inexplicable, la patrie du Trigonocéphale est très-circonscrite : on ne la trouve qu'à la Martinique, à Sainte-Lucie et à Becouia ; mais il abonde dans ces trois localités, et l'on ne moissonne pas un champ de cannes à sucre, sans trouver soixante ou quatre-vingts Trigonocéphales. Ces redoutables Reptiles peuplent les marais, les cultures, les forêts, le bord des rivières et le sommet des montagnes, depuis le niveau de la mer jusqu'à la région des nuages ; on les voit ramper dans la vase, d'où s'élèvent les palétuviers, lutter contre le courant des torrents qui les entraînent à la mer, et se balancer aux branches des arbres, dans les forêts, à plus de cent pieds au-dessus du sol. Ils se nourrissent de Rats et de Lézards, qu'ils trouvent en abondance sous les feuilles des cannes à sucre. Ils grimpent aux arbres avec une étonnante agilité, pour aller dévorer les œufs d'Oiseaux, ou les petits lorsqu'ils sont encore au nid. Ils ne craignent pas les lieux habités, vont visiter les poulaillers et les volières, et pénètrent souvent dans les cases des nègres, surtout quand elles sont environnées de buissons et de hautes herbes. Ils se jettent comme une flèche sur les grands animaux, et même sur l'homme ; dès que celui-ci a été mordu par le Trigonocéphale, la partie blessée devient froide et livide, les convulsions, les nausées se succèdent sans interruption, une som-

nolence invincible s'empare du malade, qui s'endort bientôt pour ne plus se réveiller.



Vipère commune.

Les *Vipères* n'ont pas de fossettes derrière les narines. — La VIPÈRE COMMUNE (*Coluber berus*, de Linné) a la tête couverte de petites écailles granulées; sa longueur ne dépasse guère deux pieds; sa queue est courte et se rétrécit brusquement; elle est brune avec une double rangée de taches transversales sur le dos, et une rangée de taches noires sur chaque flanc; tantôt les taches du dos se réunissent et forment des bandes transversales, tantôt elles ne forment dans leur ensemble qu'une bande longitudinale ployée en zigzag : c'est cette variété que Linné nommait l'ASPIC (*Coluber aspis*), et qui se rencontre si communément dans la forêt de Fontainebleau. — Elle habite les cantons boisés et accidentés; elle se nourrit de Souris, de Taupes, de jeunes Oiseaux, de Reptiles, et même d'Insectes et de Vers. A chaque portée, elle met bas douze à vingt-cinq petits, qui ne sont adultes qu'à l'âge de six à sept ans. La morsure de la Vipère est mortelle pour tous les animaux; elle l'est rarement pour

l'homme, mais elle fait souvent périr les enfants : nous en avons vu plus d'un exemple; les gens de la campagne qui font le foin dans les prairies bordant les bois montueux en sont fréquemment mordus aux jambes, et même à la poitrine. Nous avons eu plus d'une fois en Bretagne l'occasion d'observer ce genre d'empoisonnement : le malade arrivait presque toujours à pied, après une longue marche sous le soleil, pâle, couvert d'une sueur froide, la physionomie altérée par la terreur autant que par la souffrance, et tenant attaché entre deux bâtons le Serpent qui l'avait mordu. Quand la plaie était à la jambe ou à la cuisse, nous y appliquions après l'avoir incisée, une lame de fer rougie à blanc; si la blessure occupait les mains, la poitrine ou le visage, nous y posions des compresses imbibées d'un liniment composé avec parties égales d'huile d'olive et d'alcali volatil. Nous faisions coucher chaudement le malade en lui donnant à boire de temps en temps une tasse d'infusion chaude, dans laquelle nous versions, au moment de l'administrer, quelques gouttes d'alcali volatil. Bientôt des sueurs abondantes se déclaraient, et l'homme mordu s'en retournait parfaitement guéri au bout de vingt-quatre heures. Nous n'avons pas cru devoir vous épargner cette petite leçon de médecine pratique, qui est à la portée de tout le monde, et vous mettra peut-être à même de soulager de pauvres gens éloignés de la ville et des secours de l'art.

La Vipère a museau cornu (*Coluber ammodytes*, de Linné) est une espèce de la Dalmatie et de la Hongrie, qui se distingue de la Vipère commune par une petite corne molle et écailleuse qu'elle porte sur le bout du museau. — Le Céraste (*Coluber Cerastes*, de Linné) porte sur chaque sourcil une petite corne pointue; il est grisâtre, et se tient caché dans les sables brûlants de l'Égypte et de la Libye.—Enfin la Vipère minute (*Vipera Brachyura*, de Cuvier), ainsi nommée à cause de la rapidité de son poison, se distingue des espèces précédentes en ce qu'elle n'a sur la tête que des écailles imbriquées et carénées comme celles du dos.

Les *Naja* sont de véritables Vipères à tête garnie de plaques, et dont les côtes supérieures peuvent se redresser et se tirer en avant, de manière à dilater cette partie du tronc en un disque élargi. — La Vipère a lunettes (*Coluber naja*, de Linné), nommée aux Indes *Cobra Capello*, porte sur la partie dilatable de son col un trait noir en forme de lunette ; sa longueur est de quatre pieds; elle est très-venimeuse, mais on prétend que la racine d'*Ophiorrhize Mongos* est un remède héroïque contre sa morsure. C'est ce Serpent que les jongleurs indiens dressent à exécuter, au son de la flûte, une sorte de mouvement cadencé. Ils leur arrachent d'abord leurs crochets à venin, et pour vendre au peuple leur spécifique contre la morsure de ces Reptiles, ils se font mordre par le Serpent qu'ils ont apprivoisé, mais cette expérience peut leur devenir funeste, lorsqu'ils ont laissé pousser les germes destinés à remplacer les crochets. Une des branches de leur industrie consiste à attirer au dehors, par les sons de leur instrument, les Serpents entrés dans les maisons; ils ont même quelquefois l'adresse de cacher un de leurs Serpents derrière les meubles ou dans les fentes des murailles; puis ils le font sortir de sa retraite, en jouant de la flûte : et les habitants, persuadés qu'on les a délivrés d'un hôte dangereux, rétribuent libéralement le jongleur qui les a trompés.



Serpent à lunettes.

L'Aspic de Cléopatre (*Coluber Haje*, de Linné) est une espèce égyptienne dont la longueur est de deux pieds; son col s'élargit moins que celui du Naja; il est verdâtre, bardé de brunâtre; sa queue occupe près du tiers de sa longueur totale. Les bateleurs du pays se servent aussi de ce Serpent pour amuser le public : ils lui pressent la nuque avec le doigt, et le font tomber dans une espèce de catalepsie qui le rend roide et immobile, comme s'il était changé en bâton. Son venin est très-subtil; et Galien rapporte qu'à Alexandrie on se servait de la morsure de ce Serpent pour abréger le supplice des criminels condamnés à mort. On les faisait piquer à la poitrine : leur vue s'obscurcissait à l'instant même; leurs forces diminuaient progressivement, et bientôt un sommeil léthargique et paisible venait, sans douleur, mettre fin à leur vie. C'est incontestablement cette espèce que Cléopâtre se fit apporter dans une corbeille de figues, après la bataille d'Actium, pour éviter la honte de servir au triomphe d'Octave. Lorsqu'on provoque l'Haje, il se gonfle, étend son col, prend une attitude verticale, puis s'élance d'un seul bond sur son ennemi. Les

anciens Égyptiens, le voyant se redresser quand ils approchaient de lui, s'étaient imaginé qu'il gardait les champs où il faisait sa demeure ; ils l'adoraient comme l'emblème de la divinité protectrice du monde, et ils le sculptaient sur le portail de tous leurs temples, des deux côtés d'un globe.



Aspic de Cléopâtre.

Il y a d'autres Serpents venimeux qui n'ont pas de crochets isolés et mobiles. Leurs mâchoires, analogues à celles des Couleuvres, sont garnies en haut de quatre rangées de dents, mais l'une des dernières dents maxillaires est plus grosse que les autres, et creusée d'un simple sillon ; c'est à cette dent que vient aboutir le canal excréteur de la glande à venin : tels sont les *Dipsas*, dont le corps est comprimé, bien moins large que la tête, et où les écailles de la rangée qui règne sur l'épine du dos sont plus grandes que les autres. Le Dipsas indien de Cuvier (*Coluber bucephalus*, de Shaw) appartient à ce groupe : il est noir, annelé de blanc. Le nom de *dipsas*, qui signifie *soif*, lui a été donné parce que les anciens croyaient que sa morsure causait une soif mortelle. — Les *Hydres* ont la partie postérieure du corps et la queue très-comprimées et très-élevées, ce qui en fait des animaux aquatiques. — L'espèce la plus connue est l'Hydre bicolore (*Anguis platurus*, de Linné), qui est noire en dessus, jaune en dessous. Quoique fort venimeuse, les habitants d'Otaïti la mangent avec plaisir. — Le Chersydre outar-limpé (*Acrochordus fasciatus*, de Shaw) a la tête et tout le corps également couverts de petites écailles : c'est un Serpent très-venimeux, qui habite le fond des rivières, dans l'île de Java.

ORDRE DES BATRACIENS.

Les Batraciens ou Grenouilles ont été placés à la fin de la classe des Reptiles, parce qu'ils établissent un passage qui nous conduit aux Poissons. Les Batraciens, en effet, sont de véritables Poissons dans le jeune âge : ils sont aquatiques et respirent par des *branchies* (nous vous avons expliqué ce mode de respiration en traitant de la physiologie générale des animaux). Les branchies des jeunes Batraciens sont placées sur les côtés de leur col : tantôt elles ont la forme de panaches extérieurs qui flottent dans l'eau, tantôt elles consistent en filaments recouverts par la peau. A mesure que les poumons se développent avec l'âge, les branchies se flétrissent et disparaissent ; alors le Poisson devient Reptile. Mais dans quelques Batraciens, les branchies persistent, conjointement avec les poumons, et l'animal réunit les circulations du Reptile et du Poisson. Nous vous avons dit, en commençant l'histoire des Reptiles, que leur cerveau est peu développé, et n'offre pas de circonvolutions; c'est chez les Batraciens qu'on peut étudier le plus facilement cette disposition anatomique.

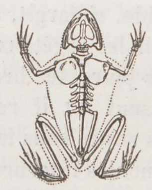


Cerveau de Grenouille.

Le cœur des Batraciens se compose, comme chez la plupart des autres Reptiles, de deux oreillettes et d'un seul ventricule. Lorsque l'animal respire par des branchies seulement, le sang, chassé du ventricule, se distribue aux branchies, et de là il se rend dans une artère dorsale, dont les branches se ramifient dans les organes. Mais quand les poumons se développent, cette disposition change, et les branchies perdent peu à peu de leur importance; il s'établit, entre les vaisseaux qui y vont et ceux qui en reviennent, une communication directe, qui dispense le sang de se rendre aux branchies. L'artère qui naît du ventricule devient alors une véritable aorte, dont certaines branches se rendent aux poumons nouvellement développés, et établissent ainsi la circulation pulmonaire; les vaisseaux qui allaient aux branchies s'effacent insensiblement, et alors la circulation s'opère comme celle des autres Reptiles : le sang veineux est versé dans le ventricule par l'une des oreillettes, et s'y mêle avec le sang artériel arrivant des poumons; le mélange pénètre dans l'aorte, et la majeure partie va nourrir les organes, tandis que le reste, en petite quantité, se rend aux poumons.

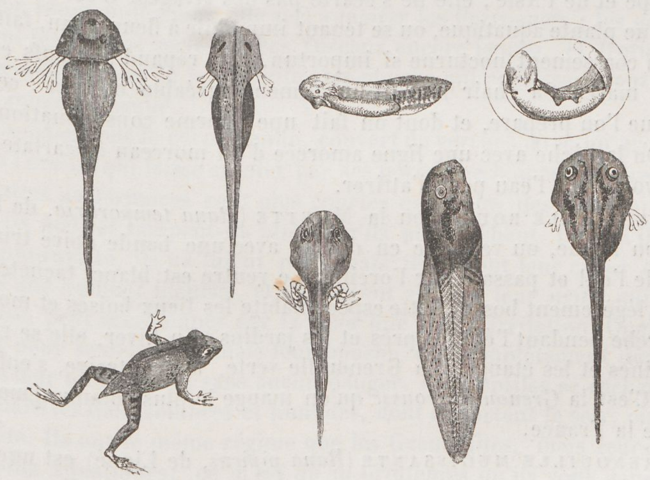
On a divisé l'ordre des Batraciens en quatre familles : ce sont les Batraciens *anoures*, qui, à l'état parfait, n'ont pas de queue, perdent leurs branchies et sont pourvus de quatre membres; 2° les Batraciens *urodèles*, qui perdent leurs branchies, mais conservent leur queue; 3° les *Cécilies*, qui perdent leurs branchies et n'ont jamais de membres : on les nommait autrefois *Serpents nus*; 4° les Batraciens *branchifères*, qui conservent leurs branchies et ressemblent à des urodèles restés à l'état de Têtard.

Famille des Batraciens anoures. — Les Batraciens anoures, qui comprennent principalement les Grenouilles et les Crapauds, ont le corps trapu, la tête plate, la gueule très-fendue; les pieds antérieurs courts et terminés par quatre doigts; les pieds de derrière plus longs et à cinq doigts; leur squelette est dépourvu de côtes; une plaque cartilagineuse à fleur de tête tient lieu de tympan, et fait reconnaître l'oreille par dehors : l'absence de côtes force l'animal à respirer en avalant l'air, comme les Tortues; l'expiration, au contraire, s'exécute par les muscles du bas-ventre : il en résulte qu'une Grenouille qui aurait le ventre ouvert (et ces expériences se font souvent) pourrait inspirer, mais l'expiration serait impossible; tandis qu'en lui tenant la bouche ouverte pendant quelque temps, on empêcherait l'inspiration de se faire, et l'animal périrait asphyxié.



Squelette de Grenouille, vu par le dos.

Les *Grenouilles* ont les pieds de derrière très-longs, très-forts et plus ou moins palmés, ce qui leur donne la faculté de nager et de sauter; leur peau est lisse, et les mâles ont de chaque côté du col, sous l'oreille, une membrane mince qui se gonfle d'air quand ils coassent. — Les Grenouilles se tiennent sur le bord des mares, et se nourrissent de proie vivante, telle que les larves d'Insectes aquatiques, de petits Mollusques, des Vers et des Mouches. En hiver, elles ne mangent pas, et s'enfoncent dans la vase. — C'est sur les espèces de ce genre qu'on peut observer le plus complétement les singulières métamorphoses subies par les Batraciens aux diverses époques de leur vie.



Têtards de Grenouilles.

Les jeunes Grenouilles portent le nom de *Têtards*. Le Têtard, lorsqu'il vient d'éclore, ressemble à un petit Poisson ; sa tête est grosse, son ventre est renflé, et son corps, privé de membres, se termine par une queue comprimée, qui bientôt s'allonge considérablement ; sa bouche n'est encore qu'un petit trou, et ses branchies consistent en un petit tubercule situé de chaque côté en arrière de la tête. — Plus tard, ces organes deviennent plus saillants, se divisent en lanières, puis se ramifient ; et la bouche, qui d'abord n'était qu'un petit trou presque invisible, s'élargit, s'entoure de lèvres recouvertes d'une sorte de bec qui sert à saisir les végétaux aquatiques dont l'animal fait sa nourriture. — Après quelques jours, les branchies ramifiées qui flottaient de chaque côté du col disparaissent, et il reste à leur place de petites houppes, fixées le long de quatre arcs situés sous la gorge, et recouvertes par la peau ; l'eau qui doit baigner ces branchies internes arrive par la bouche, et sort par des fentes extérieures. — Quelque temps après, la paire de pattes postérieures se montre et s'accroît, les antérieures percent la peau plus tard ; c'est alors que le bec corné tombe, et que la queue commence à diminuer ; les poumons se développent, les branchies se flétrissent et enfin la queue disparaît complétement : l'animal prend sa forme définitive, et son régime, d'abord herbivore, devient exclusivement carnivore ; en même temps le tube digestif se raccourcit.

La Grenouille verte (*Rana esculenta*, de Linné) est l'espèce la plus commune dans nos climats : elle est d'un beau vert tacheté de noir ; le dos porte trois raies jaunes, le ventre est jaunâtre pointillé de brun ; les bras, les jambes, les cuisses et les tarses sont traversés par trois bandes noires ; la tête est triangulaire, le nez est peu pointu, les yeux saillants ; l'iris est d'un beau jaune doré ; le corps est allongé, marqué d'un pli saillant longitudinal ; la peau est parsemée de petits tubercules sur le dos et sur les flancs ; elle est seulement grenue sous le ventre et les cuisses. On la trouve dans les eaux stagnantes de l'Europe et de l'Asie ; elle ne s'écarte pas des rivages. C'est elle qui, posée sur quelque plante aquatique, ou se tenant immobile à fleur d'eau, fait entendre en été un coassement nocturne si importun. Elle répand ses œufs en paquets dans les mares. Sa chair fournit un aliment agréable et sain : ce sont les cuisses que l'on prépare, et dont on fait une énorme consommation en Allemagne. On la pêche avec une ligne amorcée d'un morceau d'écarlate, que l'on fait mouvoir dans l'eau pour l'attirer.

La Grenouille rousse ou la Muette (*Rana temporaria*, de Linné) est rousse, ou brune, ou verdâtre en dessus avec une bande noire triangulaire, partant de l'œil et passant sur l'oreille. Le ventre est blanc, tacheté de brun ; le dos est légèrement bossu. Cette espèce habite les lieux boisés et montagneux, et recherche pendant l'été les prés et les jardins. En hiver, elle se retire dans les fontaines et les étangs. La Grenouille verte, au contraire, s'enfonce dans la vase. C'est la *Grenouille rousse* qu'on mange le plus communément dans le centre de la France.

La Grenouille mugissante (*Rana pipiens*, de Linné) est une espèce de l'Amérique septentrionale, que les habitants appellent *Bull-Frog*, c'est-à-dire Grenouille-Taureau. Son dos est d'un vert sombre, marbré de noirâtre et parcouru dans sa partie moyenne par une ligne longitudinale jaune ; le ventre

est d'un gris blanchâtre, parsemé de taches noirâtres; le tympan est très-large, brunâtre, entouré d'un cercle cuivreux; sa taille est considérable; elle a, sans compter les pattes, quatre pouces de large sur huit de long; sa voix imite le mugissement du Taureau. Pendant les soirées d'été et par un temps sec, elle fait un bruit qui s'entend d'une lieue de distance; sa voracité est extrême; aussi en rencontre-t-on un petit nombre dans chaque mare : elle est très-friande de jeunes Canards et d'Oiseaux, qu'elle guette avec patience, tapie sous les larges feuilles du nénuphar, et qu'elle saisit par les pattes pour les noyer et les dévorer ensuite. Quelquefois elle va chasser loin de sa retraite, et c'est alors seulement qu'il est facile de la prendre; encore faut-il user d'adresse, car elle fait des sauts de six à huit pieds de hauteur.

Les *Rainettes* ne diffèrent des Grenouilles que par l'extrémité de leurs doigts, qui est élargie et forme une pelote visqueuse, au moyen de laquelle ces animaux peuvent se fixer et grimper sur les corps les plus polis. Elles sont agiles et souples, et pendant l'été elles vivent sur les arbres, où elles poursuivent les Insectes; pendant l'hiver, elles se tiennent au fond de l'eau; le mâle a sous la gorge une poche qui se gonfle quand il crie. — La RAINETTE VERTE ou GRAISSET (*Rana arborea*, de Linné) est la seule espèce européenne; son dos est entièrement d'un beau vert gris, avec une ligne jaune étroite, un peu crénelée ou festonnée, partant des yeux, se prolongeant de chaque côté du corps sur les flancs, formant un angle sinueux sur les reins et se terminant sur les côtés des pieds postérieurs; de la lèvre supérieure naît une autre ligne jaune, bordée de noir, comme les deux précédentes et se prolongeant sur les côtés des pieds antérieurs; le dessous du corps et des cuisses est grenu et d'une teinte pâle; les doigts sont légèrement rougeâtres en dessus, divisés aux pieds de devant, demi-palmés aux pieds de derrière. La taille est d'un pouce à dix-huit lignes, sans compter les pattes. — La RAINETTE A TAPIRER (*Rana tinctoria*, de Linné) est une espèce de l'Amérique méridionale, dont la teinte générale est d'un brun rouge uniforme ; elle sert à *tapirer* les Perroquets : les gens du pays arrachent les plumes vertes de ces Oiseaux encore jeunes, et frottent la peau écorchée avec le sang de la Rainette : les plumes qui renaissent sont d'une belle couleur rouge ou jaune.

Les *Crapauds* ont le corps gonflé, couvert de verrues, avec un gros bourrelet derrière l'oreille qui laisse suinter par ses pores une humeur laiteuse et fétide. Leurs pattes postérieures sont plus courtes que celles des Grenouilles ; aussi sautent-ils mal, et rampent-ils plutôt qu'ils ne marchent. Lorsqu'ils sont surpris à l'improviste, ils ne fuient pas, mais ils enflent leur corps qui alors se couvre d'une humeur blanche, et ils lancent au loin leur urine qui, sans être venimeuse, peut occasionner sur la peau une légère irritation. Quelquefois ils mordent pour se défendre, mais leur bouche est complétement dépourvue de dents, et leur morsure est sans aucun danger. Ces Reptiles se cachent ordinairement dans les lieux sombres et humides, dont ils sortent le soir, ou après une pluie d'été. Ils ont le même régime que les Grenouilles, mais leurs habitudes sont moins aquatiques; ce n'est qu'au printemps qu'ils vont dans les mares déposer leurs œufs. Leur respiration exige très-peu d'air; c'est ce qui explique pourquoi ils peuvent vivre des mois et même des annees entières, incrus-

tés dans des murailles épaisses, dans des troncs d'arbre, ou même dans des blocs de plâtre. Les ouvriers des carrières rencontrent souvent des pierres qui, brisées sous le marteau, leur offrent un Crapaud vivant renfermé de toutes parts comme dans un moule, ce qui permettrait de penser que la pierre s'est durcie autour du Crapaud, et que l'incrustation du Reptile date d'une époque très-reculée; mais il est bien plus vraisemblable que l'asile du Crapaud communique au dehors par quelque trou qui se sera bouché accidentellement ou qui aura échappé à l'observation. D'ailleurs le plâtre est poreux, et laisse pénétrer un peu d'air, qui suffit au Crapaud : c'est ce que démontrent les expériences faites, en 1817, par M. Edwards : ce savant naturaliste a placé sous l'eau le plâtre qui renfermait des Crapauds, et ils ont bientôt péri. Quant à leur séjour séculaire dans le cœur du bois des arbres, dont les couches se seraient successivement formées autour d'eux, on manque à cet égard de documents authentiques, mais des différents faits que nous venons de citer on peut au moins conclure que les Crapauds consomment très-peu d'air, et peuvent supporter une abstinence presque indéfinie.



Crapaud commun.

Le Crapaud commun (*Rana bufo*, de Linné) a deux à cinq pouces de longueur ; ses pieds postérieurs sont demi-palmés ; il est gris roussâtre, ou gris brun, quelquefois olivâtre ; le dos est couvert de nombreuses verrues arrondies, égalant le volume d'une lentille ; les verrues qui garnissent le ventre sont beaucoup plus petites et plus serrées ; la tête est courte, presque arrondie, et petite en comparaison du corps. Les yeux sont petits et peu saillants, l'iris est grisâtre, les glandes situées derrière l'oreille sont réniformes, c'est-à-dire arrondies comme un haricot. Les pieds sont courts, trapus, et les doigts brunâtres à leur extrémité. Cet animal a un cri qui ressemble à l'aboiement d'un Chien. Ses œufs, très-petits et en nombre considérable, sont réunis par une gelée transparente en deux cordons, longs de vingt à trente pieds. Le Têtard est noirâtre. — Le Crapaud des joncs (*Rana-bufo calamita*, de Linné) habite les régions tempérées de l'Europe, et surtout les montagnes : il n'est pas rare aux environs de Paris. Ses pieds n'offrent aucune palmure ; il est olivâtre, porte des verrues comme le Crapaud commun, mais les bourrelets situés derrière l'oreille sont plus petits. Une ligne jaune longitudinale règne sur le milieu du dos, et une rougeâtre dentelée sur le flanc. Cet animal vit à terre, ne saute pas du tout, mais court assez vite : il grimpe aux murs pour se cacher dans leurs fentes, et pond dans l'eau deux cordons d'œufs ; le mâle crie comme celui de la Rainette, et a de même une poche sous la gorge. Il répand une odeur insupportable de poudre à canon. — Le Crapaud brun (*Bufo fuscus*, de Laurenti) habite le midi de l'Europe. Il est brun clair, marbré de brun foncé ou de noirâtre ; les verrues du dos sont peu nombreuses, et le ventre est lisse : les pieds postérieurs ont les doigts allongés et complétement palmés, la tête est grosse, la bouche très-fendue, et le bord des lèvres noir. — Le Crapaud brun saute assez bien ; il se tient dans le voisinage des eaux douces et stagnantes ; il répand une forte odeur d'ail, lorsqu'on l'inquiète ; le mâle coasse comme la Grenouille verte, et la femelle a un petit grognement. Ses œufs sortent du corps en un seul cordon très-épais : on mange en quelques pays son Têtard comme un Poisson. — Le Crapaud accoucheur (*Bufo obstetricans*, de Laurenti) est une petite espèce qui vit à terre dans toute la France. M. Alexandre Brongniart, professeur au Jardin du Roi, est le premier qui l'ait décrit et figuré. Sa taille est d'un pouce et demi au plus ; il est gris en dessus, blanchâtre en dessous, porte des points noirâtres sur le dos, et blanchâtres sur les côtés ; les pieds sont sans palmures. Le mâle aide la femelle à se débarrasser de ses œufs, qui sont assez gros et au nombre de soixante environ : il se les attache en paquet sur les deux cuisses, au moyen de quelques fils d'une matière glutineuse, et les porte partout avec lui, prenant tous les soins nécessaires pour leur conservation. Bientôt on distingue, à travers les membranes des œufs, les yeux du Têtard qu'ils renferment : lorsque le moment de leur éclosion est arrivé, le Crapaud cherche quelque eau dormante, et les y dépose : ils se fendent aussitôt, le Têtard en sort et se met à nager. Ce singulier animal est commun dans les lieux pierreux des environs de Paris.

Nous ne quitterons pas le genre des Crapauds, sans vous parler d'un phénomène dont il a été bien des fois question dans les journaux, qui a été longtemps révoqué en doute, et qui maintenant est avéré par des témoignages

irrécusables. Je veux parler des pluies de *Crapauds*. Il arrive souvent qu'après une forte pluie, succédant à une longue sécheresse, les rues d'une ville ou d'un village sont couvertes de Crapauds : cet accident n'a rien d'extraordinaire. Ces Reptiles ont vécu plusieurs semaines dans une terre desséchée, et l'humidité les fait sortir simultanément de leurs retraites en si grand nombre, qu'on pourrait les croire tombés du ciel. Mais il s'agit ici d'une véritable pluie de petits Crapauds, qui sont tombés de l'atmosphère sur la tête, sur les habits, dans les poches des passants et parmi les fleurs ornant le chapeau des dames ; on les a vus, touchés, conservés ; le fait est certain, il n'y manque qu'une explication plausible. La moins invraisemblable est celle qui attribue ces pluies étranges à un coup de vent violent, ou à une trombe aérienne, par laquelle une masse de sable a été transportée au loin, et, avec elle, des myriades de jeunes Crapauds, récemment éclos, qui s'y trouvaient rassemblés. Au reste, vous n'aurez pas de peine à le croire, ce phénomène est regardé par le vulgaire comme un signe de la colère céleste, de même que les *pluies de soufre*, produites tout simplement par le pollen abondant des arbres verts, et les *pluies de sang*, qui se composent d'eau, tenant en suspension de l'argile rouge ferrugineuse.

Les *Pipa* ont le corps aplati, la tête large, triangulaire ; ils manquent complétement de langue ; leurs yeux sont très-petits, leurs pattes postérieures courtes et palmées ; leurs doigts de devant fendus en quatre petites pointes. L'espèce la mieux connue est le *Rana pipa* de Linné, qui vit dans les parties chaudes et humides de l'Amérique méridionale, à Cayenne et à Surinam. On la rencontre dans les endroits obscurs des maisons : son dos est grenu avec trois rangées longitudinales de grains plus gros. Le Pipa est célèbre par la manière dont les petits se développent. Le mâle place les œufs sur le dos de la femelle ; alors celle-ci se rend à l'eau, où sa peau, irritée par le contact de ces œufs, se gonfle et forme des cellules, véritables nids accidentels, dans lesquels les œufs éclosent. Les Têtards ne sortent pas de ces cellules ; ils y achèvent leurs métamorphoses, et ne quittent le dos de leur mère qu'après avoir perdu leur queue et développé leurs pattes : c'est alors seulement que la femelle revient à terre.

Famille des Batraciens urodèles. — Les Batraciens de cette famille, nommés vulgairement Salamandres, ressemblent à des Lézards ; mais leur tête est aplatie, et l'oreille est entièrement cachée sous les chairs, sans aucun tympan ; les deux mâchoires et le palais sont armés de petites dents ; la langue est disposée comme celle des Grenouilles ; le squelette offre des rudiments de côtes. Ce qui distingue les *Urodèles* des *Anoures*, c'est qu'à l'état adulte ils conservent la longue queue qui, chez les Anoures, disparaît avec l'âge ; à leur sortie de l'œuf, ils n'ont pas de pieds et respirent par des branchies en forme de houppes, qui, au nombre de trois, sont fixées de chaque côté du col et flottent au dehors. Les membres apparaissent successivement, mais ce sont les pattes de devant qui se développent les premières. On les divise en deux genres, les *Tritons* ou *Salamandres aquatiques*, et les *Salamandres terrestres*. — Les Salamandres terrestres ont, à l'état parfait, la queue ronde et ne se tiennent dans l'eau que pendant leur vie de Têtard, et pour mettre bas. Nous disons *mettre bas* au lieu de *pondre*, car, chez ces animaux, les œufs éclosent avant la ponte.

Les Salamandres vivent dans les lieux humides et ombragés, cachées sous des pierres ou dans des trous souterrains.



Salamandre.

La SALAMANDRE COMMUNE (*Lacerta Salamandra*, de Linné) est longue de six à huit pouces; la queue égale la moitié de la longueur totale du corps et se termine en pointe obtuse; les flancs sont parsemés de verrues, desquelles suinte une liqueur laiteuse, amère et fétide, dont le contact peut tuer les animaux faibles. Il y a quatre doigts aux pieds de devant, et cinq aux pieds de derrière, tous aplatis, courts, séparés et sans ongles. La couleur générale de l'animal est d'un noir sombre, plus livide en dessous, et irrégulièrement parsemée, dans toutes ses parties, de grandes taches jaunes, inégales et arrondies : il y a sur chaque bras une de ces taches qui se prolonge sur les côtés du dos, et qui est criblée de pores, comme les glandes situées derrière l'oreille des Crapauds. — La Salamandre s'écarte peu de son trou, et craint durant l'été l'ardeur du soleil; c'est seulement par un temps pluvieux ou pendant la nuit qu'elle se hasarde à sortir. Sa démarche est lente; elle n'est pas susceptible d'être émue par la colère ou par la crainte; elle ne brave ni ne redoute le péril contre lequel elle s'avance sans le connaître. Elle vit de Mouches, de Vers, de Limaçons, de Scarabées et de petits Mollusques : elle paraît sourde et ne fuit nullement la présence de l'homme ni des animaux plus forts qu'elle, qui d'ailleurs semblent la craindre, malgré l'innocuité de sa morsure. On la connaît sous les noms vulgaires de *Sourd* et de *Mouron*. Le peuple la regarde comme un animal éminemment malfaisant. Cette réputation sinistre remonte

aux siècles les plus reculés : Pline disait qu'en infectant de son venin presque tous les végétaux d'une vaste contrée, elle pouvait donner la mort à des nations entières. Mais la plus bizarre des croyances populaires dont la Salamandre est encore l'objet, c'est celle qui lui attribue la propriété d'être incombustible, et même d'éteindre le feu. Cette faculté a fourni aux poëtes mille allégories plus ou moins ingénieuses, et il y a, vous le savez, une compagnie d'assurances contre l'incendie, qui s'intitule *la Salamandre*. On a fait à ce sujet de nombreuses expériences, et toutes ont démenti cette tradition fabuleuse. Il est bien vrai qu'une Salamandre placée sur le feu fait suinter de son corps une liqueur blanchâtre, qui d'abord résiste à l'action de la flamme, mais après quelques minutes, l'animal n'est plus qu'un morceau de charbon. Néanmoins, pendant bien des siècles encore, la Salamandre, le Caméléon, le Pélican, etc., seront regardés comme des emblèmes, dont on tirera des comparaisons et des devises.



Triton ponctué.

Les Salamandres aquatiques ou *Tritons*, sont les Urodèles les plus communs; leur queue est aplatie verticalement, et ils passent presque toute leur vie dans l'eau.



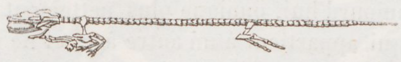
Triton marbré.

Le TRITON MARBRÉ (*Lacerta Salamandra lacustris*, de Latreille) est peu aquatique; la peau est chagrinée, vert pâle en dessus, à grandes taches irrégulières brunes; le dessous est brun, pointillé de blanc; le dos porte une ligne rouge qui, dans le mâle, forme presque une crête marquée de taches noires. La taille de cette espèce est de huit à neuf pouces, on la trouve dans le midi de la France et dans la forêt de Fontainebleau; elle répand une odeur fétide, et passe l'hiver dans les trous d'arbres pourris. — Le TRITON PALMIPÈDE (*Salamandre palmipes*, de Daudin) a le dos brun; le dessus de la tête vermiculé de brun et de noirâtre; le ventre est sans taches; le mâle porte trois petites crêtes sur son dos; les doigts sont dilatés et palmés. Cette espèce est longue de quatre a cinq pouces; on la trouve à Meudon et dans les bois humides. — Le TRITON CRÊTÉ (*Triton cristatus*, de Laurenti) est long de sept à huit pouces; il a la peau chagrinée, brune en dessus, à taches rondes noirâtres; fauve en dessous, avec des taches semblables; les côtés sont pointillés de blanc. La queue du mâle porte une crête découpée en dentelures aiguës. Ce Reptile est commun à Paris, dans les eaux stagnantes; il n'est ni venimeux ni méchant. — Le TRITON

ponctué (*Triton punctatus*, de Latreille) a trois ou quatre pouces de longueur ; sa peau est lisse, brun clair en dessus, pâle ou rouge en dessous, avec des taches noires et rondes partout ; la tête est rayée de noir. La queue du mâle a sa crête festonnée.

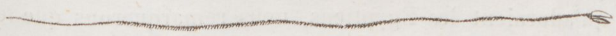
Lorsque nous avons commencé l'histoire des Reptiles, vous avez surtout remarqué le passage des généralités de Linné, où il est dit qu'*ils réparent avec une vivace énergie les parties mutilées de leur corps*. Ce fait physiologique est connu depuis des siècles. Pline savait que beaucoup de Reptiles peuvent opérer la régénération des parties de leur corps accidentellement retranchées ou perdues. Il cite les *Lézards* et les *Orvets*, qui reproduisent leur queue ; il parle même de la faculté que possèdent les Lézards de régénérer leurs membres. Blumenbach a crevé les yeux d'un Lézard vert avec une pointe de fer, puis il a placé l'animal aveugle dans un vase déposé au milieu de la terre humide ; et quelque temps après, l'animal possédait une seconde paire d'yeux. Bonnet a coupé les bras et les cuisses à des Tritons ou Salamandres aquatiques, et ces membres se sont renouvelés quatre fois de suite. Mais, de toutes les expériences sur cette étonnante particularité de la physiologie des Reptiles, la plus curieuse est celle que nous a fait connaître M. Duméril, professeur au Jardin du Roi, qui termine en ce moment, avec M. Bibron, son aide naturaliste, un grand ouvrage sur les Reptiles, résumant de la manière la plus complète l'état actuel de la science erpétologique. Cet habile observateur a emporté avec des ciseaux les trois quarts de la tête d'un *Triton marbré;* l'animal, ainsi mutilé, a été placé au fond d'un large bocal de cristal, contenant de l'eau fraîche, à la hauteur d'un demi-pouce ; c'est là qu'il a continué de vivre et d'agir lentement ; privé des quatre sens principaux, il était réduit au sens du toucher, « et cependant, dit M. Duméril, il avait la conscience de son existence : il marchait lentement et avec précaution ; de temps à autre, et à de grands intervalles, il portait le mognon de son col vers la surface de l'eau, et, dans les premiers jours, on le voyait faire des efforts pour respirer. Nous avons vu, pendant au moins trois mois, se faire un travail de reproduction et de cicatrisation, tel qu'il n'est resté aucune ouverture, ni pour les poumons, ni pour les aliments. Par malheur, cet animal a péri au bout des trois premiers mois d'observations suivies, peut-être par le défaut de soin d'une personne à laquelle nous l'avions recommandé pendant une absence, mais on a conservé le sujet dans les collections du Muséum ; et, quand nous en parlons dans nos cours, nous le faisons voir à nu, pour qu'on puisse constater la singularité du fait d'un animal qui a vécu sans tête, et surtout pour démontrer la possibilité et même la nécessité, chez les Batraciens, d'une respiration par la peau. »

Famille des Batraciens branchifères. — On peut regarder ces animaux comme des Urodèles qui ont conservé leurs branchies : on les avait pris d'abord pour les jeunes de quelque grande espèce de Salamandre, mais l'examen anatomique a démontré qu'ils étaient des animaux parfaits, pourvus à la fois de branchies et de poumons. — On trouve dans le lac de Mexico une espèce de cette famille, nommée Axolotl (*Sirena pisciformis*, de Shaw), qui a quatre doigts devant, cinq derrière, et trois longues branchies en forme de houppes ; sa taille est de huit à dix pouces : elle est grise, tachetée de noir.



Squelette du Protée.

Le Protée (*Sirena anguina*, de Schneider) n'a que trois doigts devant et deux derrière; sa peau est lisse et blanchâtre; son museau allongé et déprimé, ses yeux excessivement petits et cachés sous la peau; sa longueur est de plus d'un pied, et sa grosseur égale celle du doigt. On ne le trouve qu'en Carniole, dans les eaux souterraines des cavernes par lesquelles certains lacs communiquent ensemble.



Squelette de la Cécilie.

Famille des Batraciens apodes.— Les *Cécilies* ou Serpents nus, qui constituent cette famille, manquent complétement de membres, ce qui les avait fait ranger par Cuvier lui-même dans l'ordre des Ophidiens : mais on a constaté que, dans le jeune âge, ces animaux ont des branchies sur les côtés du col. Leur corps est presque cylindrique; leur peau est lisse, visqueuse et sillonnée transversalement de rides en anneau. Les yeux, fort petits, sont cachés sous la peau; de là le nom de *Cécilie*, qui signifie *aveugle*. — Ces Reptiles établissent le passage entre les Ophidiens et les Batraciens; ils habitent les lieux sombres et humides dans l'Amérique méridionale; leur nourriture consiste en Vers, petits Insectes et substances végétales. Nous ne citerons qu'une espèce, la Cécilie glutineuse (*Cæcilia glutinosa*, de Linné), que l'on trouve à Ceylan : elle a trois cent cinquante plis qui se rejoignent en dessous à angle aigu; sa couleur est noirâtre, avec une bande jaunâtre le long de chaque flanc.

En vous présentant l'histoire des Reptiles, nous avons à dessein omis celle des animaux fossiles appartenant à cette classe. Quand nous remonterons aux révolutions qui ont tourmenté le globe, bien des milliers d'années avant que l'homme y parût, vous saurez qu'il existait à la surface de notre planète un grand nombre de Sauriens aux proportions gigantesques et à la structure anomale. Les uns avaient de larges nageoires au lieu de pattes, les autres portaient, avec les nageoires d'un Poisson et la queue d'un Lézard, le col allongé d'un Serpent; d'autres étaient pourvus d'ailes analogues à celles de nos Chauves-Souris. Il y avait des Iguanes herbivores longs de plus de soixante pieds, et le bassin où s'élèvent aujourd'hui en amphithéâtre les frais ombrages de Meudon était habité par un énorme Crocodile. En observant les formes bizarres de ces Sau-

riens fossiles, on est tenté de croire que la Nature a préludé par des ébauches capricieuses à la formation des Vertébrés supérieurs qui leur ont succédé. Les Reptiles mêmes vivant aujourd'hui, quoique plus nettement séparés des Poissons, forment une race qui appartient à un autre âge, et ne peut se conformer entièrement aux conditions du nôtre. A une époque où l'atmosphère brûlante du globe n'avait point encore subi les vicissitudes des saisons, ces Reptiles pouvaient se passer d'une cause interne de chaleur vitale, et leur respiration n'avait pour but que de changer le sang veineux en sang artériel. Mais, dans la suite des siècles, à mesure que le globe se refroidit, et que s'établirent les zones torride, tempérée et glaciale, les Reptiles, créés pour un climat toujours chaud, se trouvèrent dépourvus des moyens de résister au froid : ils s'engourdirent pendant l'hiver, et leur existence fut réduite de moitié.

Dans les régions équatoriales seulement, ils conservèrent quelques restes de leur ancienne puissance : c'est là que leur fécondité, leurs dimensions, leurs armes offensives et défensives, ont excité la terreur ou l'admiration des hommes, et porté ceux-ci à leur rendre les honneurs divins. Sans parler des Crocodiles, qu'adoraient les Égyptiens, nous remarquerons que les Serpents surtout étaient et sont encore l'objet du culte des peuplades qui vivent sous la zone torride. Chez les Mexicains, le *Boa Constrictor* avait ses temples, ses prêtres et ses victimes. Il y a en Afrique de grandes Couleuvres dont les nègres de Juida font leurs fétiches. Dans la Mythologie des anciens, le Serpent joue un rôle très-varié : sa marche tortueuse le faisait regarder comme l'emblême de la Prudence ; ses sifflements et sa morsure venimeuse l'avaient fait ranger parmi les attributs de l'Envie, de la Discorde et des Furies ; les Égyptiens le représentaient se mordant la queue, pour exprimer l'Éternité ; les Perses voyaient en lui l'emblême du Soleil, qui semble, par la combinaison de son mouvement diurne et son mouvement annuel, s'avancer d'un tropique à l'autre en formant des courbes spirales.

Aujourd'hui, que l'observation exacte des faits a mis en oubli ces traditions symboliques ou superstitieuses, les Serpents nous inspirent plus de dégoût que d'effroi : un corps sans membres qui se meut en rampant a quelque chose de repoussant, et nous inspire une répugnance sur laquelle la raison perd ses droits. Mais, à part ce dégoût qui nous éloigne de tous les Reptiles, et surtout des Serpents, leur étude, prise au point de vue religieux, n'est pas moins attachante que celle des autres classes d'animaux, car elle nous montre le Créateur veillant à la conservation des espèces qu'il semblait avoir disgraciées : il a modifié leur atmosphère primitive, mais pour compenser cet inconvénient, il leur a donné un sommeil d'hiver, qui les dispense de tout besoin, et dont elles sortent chaque printemps, pour renaître à une nouvelle vie, lorsque le soleil vient leur rendre provisoirement la haute température qui régnait sans vicissitude au jour de leur création.



NEUVIÈME PARTIE.

LES POISSONS.

Permettez-nous pour un instant, madame, de voir en vous un personnage antédiluvien, né même avant le sixième jour de la *grande semaine,* qui vit paraître le genre humain sur la terre, et assistant au sublime spectacle de la Création..... Notez bien, pour rassurer votre modestie, que nous ne faisons pas de vous un de ces Esprits angéliques, intermédiaires entre l'homme et la Divinité : nous vous accordons seulement la connaissance des *causes finales*, c'est-à-dire

des conditions d'existence que tout être doit réunir, non-seulement dans sa conformation individuelle, mais encore dans ses rapports avec ce qui l'entoure; connaissance que révèle l'étude religieuse des merveilles de la nature, et que nous avons cherché à vous donner dans nos entretiens sur la physiologie des animaux supérieurs.

Supposons donc que le suprême Auteur de toutes choses vous ait appelée à lui vers le commencement du *cinquième* JOUR, quand il n'y avait encore d'organisé sur la terre que le Règne végétal, et qu'il vous ait dit, en vous montrant du doigt l'Océan, les mers intérieures, les lacs, les fleuves, les ruisseaux, les marais, qui occupent plus des deux tiers de la surface du globe : *Je veux que ces eaux soient habitées par une race féconde, utile à l'homme que je dois créer demain : c'est à toi, qui connais ma pensée, que je confie cette partie de mon œuvre.* Voyons comment, avec vos idées acquises, vous auriez procédé à l'exécution de la volonté divine.

D'abord, considérant que les animaux dont il s'agit doivent occuper toute l'étendue des eaux, pour que l'homme puisse partout les avoir sous sa main, vous leur auriez donné les moyens de se transporter rapidement à des distances considérables : ils eussent donc reçu de vous un squelette solide placé à l'intérieur, donnant extérieurement attache aux organes du mouvement; et l'axe creux de ce squelette aurait servi d'enveloppe protectrice au cerveau et à la moelle épinière de l'animal. — Vous auriez donc créé une classe de *Vertébrés.*

Mais ces Vertébrés, destinés à traverser dans toutes les directions le liquide résistant qu'on leur assigne pour élément, avaient besoin de muscles vigoureux, et ces muscles devaient surtout se réunir vers la région postérieure du corps, destinée à pousser en avant les parties qui sont situées devant elle : vous auriez donc donné à la queue une puissance prédominante. Quant aux membres chargés de seconder l'action motrice de la queue, ils auraient été courts et minces pour se mouvoir plus rapidement; ils auraient été extensibles comme les doigts des Oiseaux palmipèdes, pour faire l'office d'avirons; en outre, la peau de ces Vertébrés, étant exposée au frottement continuel des eaux, vous l'auriez revêtue, non de poils ou de plumes, mais d'une cuirasse formée par des écailles lisses et imbriquées les unes sur les autres.

Quel régime alimentaire leur auriez-vous imposé? Vous auriez prescrit à quelques-uns de se nourrir des végétaux qui croissent dans les eaux douces et salées; mais les végétaux aquatiques étant loin de suffire aux nombreuses familles que vous auriez à créer, les petites espèces auraient ordre de se nourrir des débris d'animaux terrestres, chassés par les vents et voiturés par les fleuves jusqu'à la mer; d'autres espèces, plus petites encore, trouveraient leur pâture dans l'eau même de l'Océan, dont chaque goutte, en vertu de votre pouvoir discrétionnaire, serait devenue un monde phosphorescent, peuplé par des myriades d'animalcules; enfin vous auriez autorisé les espèces dont les dimensions sont plus considérables à dévorer celles qui seraient trop faibles pour leur résister.

Cette race étant condamnée à ne jamais sortir de son élément natal, et ne

pouvant respirer que par l'intermède de l'eau, vous auriez donné à celle-ci la faculté de tenir en dissolution une certaine quantité d'air, et même d'oxygène pur; mais un organe respiratoire analogue aux poumons ne pouvant recevoir un liquide qui, par son introduction, suffoquerait à l'instant l'animal, vous auriez *retourné* l'arbre respiratoire (comme on retourne un gant, permettez-moi cette comparaison presque triviale), vous auriez ramené ses branches vers l'extérieur du corps, et l'eau chargée d'oxygène, au lieu de s'introduire dans la cavité de l'arbre respiratoire, pour baigner la surface intérieure, baignerait cette même surface, qui, de concave qu'elle était, est devenue convexe : en un mot, vous auriez donné à vos animaux des *branchies* au lieu de *poumons*.

Afin de rendre moins sensibles pour eux les variations de température, dans les voyages qu'ils exécutent d'un jour à l'autre sous des latitudes différentes, vous auriez doué leur corps de la faculté qu'ont tous les corps inertes de se mettre en équilibre de chaleur avec les milieux dans lesquels ils sont placés; en d'autres termes, vous en auriez fait des *animaux à sang froid*, que n'auraient pu impressionner les vicissitudes de la température environnante, puisque cette impression résulte du contraste entre la chaleur du dedans et le froid du dehors.

Pour qu'ils fussent des animaux à sang froid, vous ne vous seriez pas contentée de les faire respirer dans un liquide peu riche en oxygène, vous leur auriez de plus retranché le cœur gauche : c'est en effet au moyen de l'impulsion de ce cœur que le sang artériel, lancé dans les organes, développe, par son frottement rapide, une grande partie de la chaleur vitale des animaux supérieurs.—Dans les vôtres, ainsi privés du cœur gauche, le sang veineux envoyé par le cœur droit aux branchies eût quitté celles-ci après avoir été artérialisé, et n'eût eu d'autre impulsion pour parvenir aux organes que celle du sang veineux, venant lui succéder dans les branchies.

Le sang restant donc froid chez ces animaux, une vitalité moins énergique, des mouvements moins puissants que chez les autres Vertébrés en eussent été la conséquence nécessaire; et vous auriez mis en rapport avec cette infériorité leur appareil sensitif, dont la perfection eût été un luxe inutile : les organes des sens étant peu développés, vous auriez proportionné le volume du cerveau aux impressions qu'il devait en recevoir.— Leur *tact*, émoussé par les écailles dont vous aviez cuirassé leur corps, n'eût eu pour siége que la peau nue de leurs lèvres. — Leur *goût* n'eût pas été moins obtus : à quoi leur eût servi la faculté d'apprécier la saveur d'une proie qu'ils ne pouvaient saisir qu'avec la bouche, et à la course? Aussi leur langue eût-elle été presque immobile, pauvre en filets nerveux, et souvent plaquée de lames osseuses. — Leur *odorat* ne s'exerçant qu'imparfaitement à travers l'eau, qui ne peut transmettre aussi bien que l'air les vapeurs odorantes, vous auriez négligé de placer les narines sur le passage de l'eau que l'animal introduit dans son organe respiratoire. — Leur *respiration* s'exécutant sans le concours de l'air élastique, il en fût résulté pour eux une privation complète de la voix, qui est l'un des principaux moyens de communication entre les individus d'une même espèce; or, vous n'auriez pas pris la peine d'organiser une *ouïe* bien subtile pour des êtres muets, et leur appareil auditif, privé d'*oreille externe*, de *tympan*, de *limaçon*,

se fût réduite au *vestibule* et aux *canaux demi-circulaires.* — La lumière ne pénétrant que faiblement dans les profondeurs des mers, vous leur auriez donné de grands *yeux*, sans paupières, à pupille large et immobile, pour qu'ils pussent recevoir un plus grand nombre de rayons, dans le séjour obscur qu'ils habitent; mais ces rayons parvenant à l'organe de la vue après avoir traversé un liquide dont la densité est presque égale à celle des parties transparentes de l'œil, n'eussent pas été brisés assez fortement si vous n'aviez favorisé la vision par un *cristallin* sphérique, possédant une puissance énorme de réfraction.

De leur peu de sensibilité aurait résulté pour eux l'absence des plaisirs et de la souffrance : le besoin impérieux d'aliments, la faim, eût été presque la seule passion de leur vie; et comme cette voracité les eût rendus ennemis les uns des autres, leurs instincts, leur industrie, leurs manœuvres se fussent bornées à poursuivre une proie et à fuir un ennemi.

Quant à la reproduction de ces animaux, vivant ainsi aux dépens les uns des autres, vous auriez voulu, pour assurer la perpétuité des espèces, que la femelle fût aussi féconde que possible : elle eût donc été *ovipare ;* mais les œufs pondus, ne pouvant être ni couvés ni surveillés par la mère, auraient été exposés à des dangers de toute espèce; alors vous auriez diminué pour eux les chances d'une destruction totale, en rendant leur nombre immense.

Enfin, vous souvenant des intentions du Créateur, vous auriez donné à ces animaux les formes les plus élégantes et les plus symétriques, les couleurs les plus brillantes et les plus variées, autant pour attirer sur eux les regards de l'homme, que pour les marquer d'un signalement visible qui aidât les espèces à se reconnaître dans les profondeurs ténébreuses de l'Océan. Quant à la richesse de leur parure, vous n'auriez guère songé à en faire un attrait mutuel entre des animaux qui ne connaissent ni les affections conjugales, ni le sentiment de la paternité, ni même celui de l'amour maternel ; qualités morales que vous avez eu tant d'occasions d'admirer chez les Mammifères, chez les Oiseaux, et même chez les Reptiles.

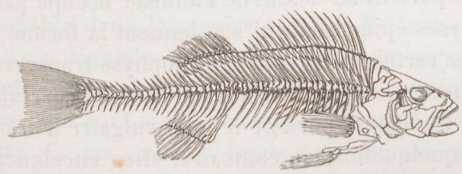
En exécutant ainsi le mandat que vous avait confié l'Être suprême, vous auriez créé des *animaux vertébrés, ovipares, à sang froid, vivant dans l'eau et respirant par des branchies :* vous auriez créé les *Poissons.*

Nous venons en effet de vous signaler les caractères principaux de la classe des Poissons, à l'aide d'une supposition propre à vous faire comprendre comment se coordonnent les lois qui ont présidé à l'organisation des Êtres animés : nous ajouterons quelques détails de structure à cet exposé général.

Quant à la destination providentielle des Poissons, vous la comprendrez mieux encore quand vous connaîtrez les ressources prodigieuses que leurs innombrables espèces fournissent à l'homme ; vous prendrez alors en pitié le pessimisme de quelques économistes chagrins, qui s'effrayent des progrès de la population, et s'évertuent à démontrer qu'un jour viendra, tôt ou tard, où tous les points du globe étant cultivés et civilisés, l'espèce humaine sera en proie aux privations de la misère, parce que le nombre des consommateurs dépassera les moyens de subsistance ; vous rirez de leurs alarmes, en pensant que l'Océan renferme dans les nombreuses couches de ses eaux de quoi suffire

à la consommation du monde entier, et que, grâce aux moyens de communication que nous possédons, et qui vont se perfectionner en raison de nos besoins, les Poissons, pêchés par milliards dans une baie de la Manche, pourront être, en deux jours, transportés à cinq cents lieues du point de départ..... Pauvres calculateurs de cabinet, qui emploient toute leur intelligence à grouper des chiffres désespérants, et comptent sans la Providence, au moment même où elle révèle à l'homme des puissances motrices qui doivent changer la face du globe !

Revenons à nos Poissons. Leur forme extérieure varie beaucoup, mais, en général, leur corps est tout d'une venue ; la tête n'est pas séparée du tronc par un rétrécissement analogue au col des animaux supérieurs, et leur queue volumineuse ne se distingue pas du reste du corps. Leur structure, considérée dans son ensemble, est aussi évidemment disposée pour la natation que celle de l'Oiseau pour le vol. Mais l'Oiseau, devant se soutenir dans un milieu gazeux, a reçu des ailes étendues pour repousser l'air, tandis que le Poisson, suspendu dans un liquide presque aussi pesant que lui, n'avait pas besoin de grandes ailes pour nager : la progression s'exécute par les mouvements de la queue, qui choque alternativement l'eau à droite et à gauche.



Squelette de Carpe.

Les membres, étant peu utiles, sont réduits à des proportions exiguës ; les os des bras et des jambes sont extrêmement raccourcis ou même entièrement cachés sous la peau, et les doigts des pieds et des mains sont représentés par des rayons osseux ou cartilagineux, qu'unissent entre eux des membranes, et que recouvre la peau ; ces organes, qui rappellent les ailes des Chauves-Souris et des Dragons, ont reçu le nom de *nageoires ;* les nageoires qui correspondent au bras des Mammifères et à l'aile des Oiseaux sont fixées de chaque côté du tronc, immédiatement derrière la tête, et portent le nom de *nageoires pectorales ;* les membres postérieurs occupent ordinairement la face inférieure du corps, et peuvent être placés plus ou moins en avant ou en arrière, depuis le dessous de la gorge jusqu'à l'origine de la queue : on les nomme *nageoires ventrales.* Outre ces quatre nageoires, qui sont toutes disposées par paires, le Poisson en porte plusieurs autres, impaires, sur la ligne médiane du dos et du ventre, et

sous la queue; on appelle ces nageoires supérieures *dorsales*, les inférieures, *anales*, et celles du bout de la queue, *caudales*.

Quelques Poissons manquent tout à fait de nageoires impaires; les nageoires paires, représentant les membres, varient aussi beaucoup en nombre, comme les membres des Reptiles : le plus souvent il y en a quatre, quelques-uns n'en ont que deux; d'autres en manquent tout à fait.

Les branchies consistent en feuillets suspendus à des arceaux qui tiennent à l'*os lingual;* ces feuillets sont composés chacun d'un grand nombre de lames placées à la file et recouvertes d'un tissu de vaisseaux innombrables. L'eau que le Poisson avale s'échappe entre ces lames par des ouvertures nommées *ouïes*, qui sont placées de chaque côté, immédiatement derrière la tête; leur bord est mobile, et ressemble à un battant de volet. Le sang, après avoir éprouvé l'action de l'oxygène dissous dans l'eau, se rend dans un tronc artériel situé sous l'épine du dos, qui le distribue à tous les organes, d'où il revient au cœur droit par les veines.

Le squelette des Poissons est ordinairement osseux; mais chez plusieurs de ces animaux, il reste constamment à l'état cartilagineux; quelquefois même il demeure absolument membraneux. Les os n'ont pas de canal renfermant la moelle, et leur cartilage ne se résout pas en gélatine, comme chez les Oiseaux et les Mammifères.

Les vertèbres s'unissent ensemble par des surfaces concaves, garnies de cartilages; la plupart portent au-dessus de l'anneau occupé par la moelle épinière de longues apophyses épineuses qui soutiennent la forme verticale du corps. De chaque côté des vertèbres on voit une apophyse transverse, qui se soude ordinairement au-dessus de l'abdomen avec la côte correspondante. Ces apophyses, ainsi que les côtes, portent le nom vulgaire d'*arêtes*. Quelquefois les côtes manquent; quelquefois, au contraire, elles enceignent tout l'abdomen; on rencontre même quelques Poissons où elles se fixent à une série d'os impairs analogues à un sternum. Au-dessus des apophyses épineuses, sur la ligne médiane du corps sont des *os interépineux :* leur forme est celle d'un poignard à quatre tranchants, dont la pointe est dirigée en bas; ils s'appuient ordinairement contre le bout des apophyses épineuses, et leur extrémité opposée porte les rayons des nageoires impaires.

La structure de la tête chez les Poissons est très-compliquée; nous n'essayerons pas de vous la faire comprendre dans tous ses détails : vous saurez seulement que la mâchoire supérieure est mobile comme l'inférieure; en dedans des fosses orbitaires, on voit de chaque côté une cloison verticale, suspendue au crâne, et séparant de la bouche les orbites et les joues; en bas, elle donne attache à la mâchoire inférieure; en arrière, elle se prolonge de manière à constituer le couvercle mobile qui protége les branchies, et que l'on nomme *opercule*. L'os lingual est très-développé; il fournit des branches latérales, portant des rayons aplatis et recourbés, qui concourent avec les opercules à compléter les parois des cavités branchiales, et portent le nom de *rayons branchiostéges :* en arrière de ces branches, il part de l'os lingual quatre paires d'arceaux osseux qui portent les branchies, et que, pour cette raison, on a appelés *arcs branchiaux*. Enfin, la cavité du crâne est petite relativement à la masse du

corps, et le cerveau ne la remplit pas à beaucoup près; entre les parois et le cerveau se trouve une masse spongieuse et grasse, très-volumineuse. Les lobes qui composent le cerveau sont placés à la file les uns des autres, et représentent une espèce de double chapelet : on y distingue un cervelet, des hémisphères cérébraux, des lobes optiques ; et en arrière de toutes ces parties, des lobes appartenant à la moelle allongée.

La quantité d'oxygène consommée par les Poissons dans l'acte de la respiration est peu considérable. Cependant il en est plusieurs auxquels ne suffit pas celle qui est dissoute dans l'eau ; ceux-là viennent de temps en temps respirer à la surface : il y a même des espèces qui avalent l'air, et convertissent l'oxygène en acide carbonique, en le faisant passer au travers de leur intestin. Lorsque les Poissons sont retirés de l'eau, ils ne tardent pas à s'asphyxier par suite de l'affaissement des lames de leurs branchies, et surtout à cause de leur dessiccation, double circonstance qui les rend impropres à fonctionner et à se laisser traverser par le sang.

Quant à l'appareil nutritif, il présente les mêmes viscères que chez les autres Vertébrés ; la bouche n'est entourée d'aucune glande salivaire, mais elle est garnie de dents, qui occupent non-seulement les mâchoires, mais encore le palais, la langue et l'arrière-bouche ; ces dents n'ont pas de racines : elles sont soudées avec l'os qui les porte ; elles tombent à certaines époques, et sont remplacées par de nouvelles dents.

Enfin, pour compléter ces notions générales, nous vous citerons une particularité fort remarquable dans l'organisation des Poissons, c'est l'existence d'une vessie pleine d'air, laquelle, en se comprimant ou en se dilatant par les mouvements des côtes, fait varier le volume et par conséquent la pesanteur spécifique du Poisson, qui peut ainsi, à volonté, rester en équilibre, descendre ou monter dans l'eau. Ce sac, nommé *vessie natatoire*, est placé dans l'abdomen sous la colonne vertébrale ; il communique ordinairement avec l'estomac par un canal à travers lequel l'air contenu dans son intérieur peut s'échapper, mais ce gaz n'y pénètre pas par cette voie : il est exhalé par les parois mêmes du réservoir.

L'immense classe des Poissons est, de toutes les classes du Règne animal, celle dont la classification offre le plus de difficultés. Nous allons d'abord vous faire connaître les caractères des ordres qui la composent, et nous vous présenterons ensuite l'histoire des espèces les plus intéressantes appartenant à chacun de ces ordres.

Les Poissons se divisent naturellement en deux séries bien distinctes ; celle des Poissons dont le squelette est osseux, et celle des Poissons dont le squelette est cartilagineux, ou même presque membraneux. Les Poissons osseux forment six ordres, qui se composent de tous les Poissons ordinaires.

Le premier ordre des Poissons osseux est celui des *Acanthoptérygiens*, ainsi nommé à cause de ses nageoires dorsales, soutenues par des rayons épineux. Lorsqu'il n'y a qu'une nageoire dorsale, les rayons épineux en soutiennent au moins la moitié antérieure ; lorsqu'il existe deux nageoires dorsales, la première est entièrement soutenue par des rayons épineux. A cette grande division appartiennent les trois quarts des Poissons connus, tels que les *Perches*, les *Bars*,

les *Mulles*, les *Grondins*, les *Poissons Volants*, les *Spares*, les *Dorades*, les *Anabas*, les *Maquereaux*, les *Thons*, les *Espadons*, les *Coryphènes* ou *Dorades*, les *Baudroies*, les *Bouches-en-flûte*, etc., etc.

Le deuxième ordre des Poissons osseux est celui des *Malacoptérygiens abdominaux*, qui ont tous les rayons de leurs nageoires mous et articulés, et dont les nageoires ventrales sont situées sous l'abdomen, en arrière des nageoires pectorales : tels sont les *Carpes*, les *Barbeaux*, les *Goujons*, les *Tanches*, les *Brèmes*, les *Ablettes*, les *Loches*, les *Brochets*, les *Silures*, les *Truites*, les *Saumons*, les *Éperlans*, les *Ombres*, les *Harengs*, les *Sardines*, les *Aloses*, les *Anchois*, etc., etc.

Le troisième ordre des Poissons osseux est celui des *Malacoptérygiens subbrachiens*, qui ont, comme dans l'ordre précédent, tous les rayons des nageoires mous et articulés, et dont les nageoires ventrales, attachées sous les pectorales, sont immédiatement suspendues aux os de l'épaule : tels sont les *Morues*, les *Merlans*, les *Merluches*, les *Soles*, les *Plies*, les *Turbots*, les *Barbues*, les *Remoras*, etc.

Le quatrième ordre des Poissons osseux est celui des *Malacoptérygiens apodes*, qui ont, comme dans les deux ordres précédents, tous les rayons des nageoires mous et articulés, et sont dépourvus de nageoires ventrales : ce sont les *Anguilles*, les *Murènes*, les *Gymnotes*, etc.

Le cinquième ordre des Poissons osseux est celui des *Lophobranches*, dont les branchies, au lieu d'avoir, comme d'ordinaire, la forme de dents de peigne, se divisent en petites houppes rondes, disposées par paires le long des arcs branchiaux; ce sont : les *Anguilles de mer*, les *Pégases*, les *Hippocampes*, etc.

Le sixième ordre des Poissons osseux est celui des *Plectognathes*, chez lesquels la mâchoire supérieure, au lieu d'être mobile comme d'ordinaire, est soudée ou engrenée au crâne : ce sont les *Coffres*, les *Môles*, les *Diodons*, etc.

La deuxième série des Poissons est celle des *Cartilagineux*, ainsi nommés parce que dans leur squelette il ne se forme pas de fibres osseuses et que la matière calcaire ne s'y dépose que par grains isolés. Ces Poissons, nommés aussi *Chondroptérygiens*, se divisent en trois ordres :

Le premier ordre des Poissons cartilagineux est celui des *Sturioniens* : ils ont, comme dans les ordres précédents, les branchies libres et ouvertes par une seule fente garnie d'un opercule : tels sont les *Esturgeons*, etc.

Le deuxième ordre des Poissons cartilagineux est celui des *Sélaciens*, dont les branchies, au lieu d'être libres par leur bord externe et suspendues dans une cavité commune, d'où l'eau s'échappe au dehors par une seule ouverture, sont au contraire adhérentes à la peau, de sorte que, pour la sortie de l'eau qui les a baignées, il faut autant d'ouvertures qu'il y a d'intervalles entre elles. Les Sélaciens ont les mâchoires mobiles : tels sont les *Squales*, les *Requins*, les *Roussettes*, les *Marteaux*, les *Scies*, les *Raies*, les *Torpilles*, etc.

Le troisième ordre des Poissons cartilagineux est celui des *Cyclostomes*, dont les branchies sont fixes comme celles des Sélaciens, et dont les mâchoires soudées ensemble forment un anneau immobile : telles sont les *Lamproies* et les *Myxines*.

ORDRE DES ACANTHOPTÉRYGIENS.

A la tête de cet ordre, qui a pour caractère des nageoires dorsales soutenues par des rayons épineux, nous trouverons les *Perches*, dont le corps est oblong, comprimé, long de seize à dix-huit pouces et couvert d'écailles dures; les opercules ont leurs bords dentelés et épineux; la langue est lisse. Telle est la PERCHE COMMUNE (*Perca fluviatilis*, de Linné), dont la robe est verdâtre avec de larges bandes verticales noirâtres; les nageoires ventrales et l'anale sont rouges. — La Perche est l'un de nos plus beaux et de nos meilleurs Poissons d'eau douce; elle évite les eaux salées et même saumâtres; se nourrit de Vers, d'Insectes, d'œufs de Poissons, *frai*, c'est-à-dire, fait sa ponte au mois d'avril, et entrelace ses œufs dans les roseaux en longs cordons réunis par une matière visqueuse. — Les *Bars* ont des opercules écailleux terminés en deux épines et la langue hérissée d'aspérités. Le BARS COMMUN (*Perca labrax*, de Linné) est un grand Poisson de mer, dont la chair est très-savoureuse, et qui abonde sur nos côtes, surtout dans la Méditerranée; l'animal adulte est de couleur argentée; dans sa jeunesse, il est tacheté de brun.

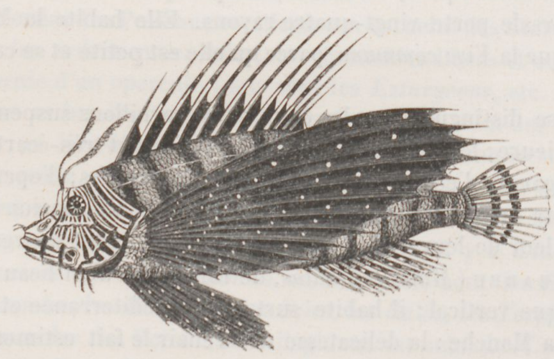
Les *Vives* ont la tête comprimée, le museau court, les yeux rapprochés et l'opercule armé d'un fort aiguillon. — La VIVE COMMUNE (*Trachinus draco*, de Linné) est une espèce marine d'un gris roussâtre avec des taches noirâtres, des traits bleus et des teintes jaunes; les flancs portent des stries obliques; la deuxième nageoire dorsale a trente rayons. Les pêcheurs recherchent cette espèce à cause de la sapidité de sa chair, mais ils la redoutent à cause des aiguillons de sa première dorsale qui leur font souvent des piqûres profondes. Elle est commune sur les côtes de l'Océan et se tient enfoncée dans le sable. — La VIVE BOIDEROC (*Trachinus vipera*, de Cuvier) est plus pâle, ses flancs sont lisses, et la deuxième dorsale porte vingt-quatre rayons. Elle habite la Manche et est plus redoutée que la *Vive commune*, parce qu'elle est petite et se cache plus facilement.

Les *Mulles* se distinguent par les deux longs barbillons suspendus sous leur mâchoire inférieure; leurs deux nageoires dorsales sont très-écartées; la tête et le corps sont garnis d'écailles grandes et peu adhérentes; l'opercule est sans dentelures; leur nom populaire de *Rougets-Barbets* fait allusion à leurs barbillons et à la couleur de leur corps : ces animaux n'ont point de vessie natatoire. — Le MULLE BARBU (*Mullus barbatus*, de Linné) est d'un beau rouge vif; son profil est presque vertical; il habite surtout la Méditerranée et se montre rarement dans la Manche : la délicatesse de sa chair le fait estimer par les gourmands de nos jours, mais les Romains de l'empire le recherchaient avec une avidité qui allait souvent jusqu'à la démence. Comme ce Poisson ne multipliait pas dans leurs viviers, et qu'il n'atteint pas de grandes dimensions, ils le payaient littéralement au poids de l'or, quand il dépassait la taille ordinaire : Horace, dans

sa seconde satire, fait mention d'un Mulle qui pesait trois livres, et Martial en cite un qui pesait quatre livres; Suétone et Sénèque nous ont laissé le tableau des festins somptueux dont le Mulle était le mets principal : tout ce que le luxe le plus effréné peut enfanter de caprices bizarres fut mis en œuvre par ces Romains avilis. Pour s'assurer de la fraîcheur de l'animal, ils le faisaient venir dans de petits ruisseaux qui coulaient jusque sous leurs tables, et ils les faisaient mourir en les plaçant à sec dans des vases de cristal de roche, qu'ils se passaient de main en main : le spectacle des couleurs variées qui se succédaient sur la peau du Poisson mourant était le commencement de leurs délices. Les affranchis chargés de le faire cuire recevaient des appointements énormes. Les riches ne reculaient devant aucune dépense pour se procurer les individus dont le poids surpassait celui des Mulles ordinaires. L'empereur Tibère reçut un jour, dit Sénèque. un Mulle pesant quatre livres et demie, et il le mit à l'encan entre Apicius et Octavius, gourmands célèbres : Octavius l'obtint au prix de 5,000 sesterces qui, dans ce temps-là, valaient à peu près 1,000 francs de notre monnaie. Asinius Celer en paya un 8,000 sesterces, et, sous Tibère, trois Mulles d'une grande taille furent payés 30,000 sesterces, c'est-à-dire environ 6,000 francs.

Les *Trigles* ont les joues cuirassées par les os sous-orbitaires qui, au lieu d'encadrer seulement les yeux, s'étendent sur la face, et vont s'articuler en arrière avec le premier os de l'opercule. Plusieurs espèces font entendre, quand on les prend, des sons qui leur ont valu leur nom vulgaire de *grondins :* tel est le Trigle rouget (*Trigla cuculus*, de Linné), Poisson commun sur nos marchés, et dont la chair est estimée; il est d'une belle couleur rouge, son museau est oblique; sa peau forme, le long de chaque côté du corps, de nombreux replis verticaux, dont chacun couvre une lame cartilagineuse.

Les *Dactyloptères* ont les joues cuirassées comme les Trigles, mais ils en diffèrent par leurs larges nageoires pectorales, qui leur servent d'ailes pour s'élancer hors de l'eau, afin d'échapper, pendant quelques instants, à leurs ennemis : de là leur nom de *Poissons volants*, *Hirondelles de mer*, etc.



Poisson volant.

Ces Poissons se voient dans la Méditerranée, et surtout dans les mers tropicales, nageant par légions nombreuses, que poursuivent avec acharnement les Dorades, les Bonites, et autres Poissons voraces ; pour échapper à ce danger ils s'élèvent dans les airs; mais au sein de ce nouvel élément ils rencontrent d'autres ennemis non moins dangereux : ce sont les Oiseaux de haute mer, les Frégates surtout, qui les attendent pour les saisir au vol pendant leur court voyage aérien : tel est le Poisson volant de la *Méditerranée* (*Trigla volitans*, de Linné), dont la taille est d'un pied ; il est brun en dessus, rougeâtre en dessous, et ses nageoires, de couleur noire, sont diversement tachetées de bleu.

Les *Épinoches*, qui appartiennent aussi au groupe des Poissons à joues cuirassées, ont la première nageoire dorsale remplacée par trois épines libres, et leurs nageoires ventrales se réduisent aussi à une seule épine. La Grande Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*, de Linné) a tout le flanc garni jusqu'au bout de la queue de plaques écailleuses. C'est une espèce qui pullule quelquefois si prodigieusement dans les eaux douces du nord de l'Europe, qu'on l'emploie comme engrais, après en avoir extrait l'huile.

L'Épinochette (*Gasterosteus pungitius*, de Linné) est le plus petit et le plus commun de nos Poissons d'eau douce; sa taille est de dix-huit à vingt lignes : elle a, sur le dos, neuf épines fort courtes, et les côtes de sa queue ont des écailles carénées. On ne pêche guère ce Poisson exprès ; on l'emploie plutôt comme appât pour prendre des Ables et des Éperlans ; la saveur amère de sa chair, due à l'abondance de la bile, le fait rejeter des cuisines.

Les *Dorades* sont des Acanthoptérygiens, dont le palais est dénué de dents ; la mâchoire supérieure est garnie de plusieurs rangées de dents molaires, arrondies en forme de pavé ; le devant porte quelques dents coniques et émoussées. La Dorade vulgaire (*Sparus auratus* de Linné) a quatre rangées de molaires en haut et cinq en bas ; ce beau Poisson abonde sur les côtes de la Bretagne et de la Méditerranée ; sa chair est estimée : les anciens le nommaient *Chrysophrys* (sourcil doré), à cause d'une bande en croissant qui va d'un œil à l'autre.

Ce poisson est un de ceux qui inspirèrent aux Romains l'idée de construire des bassins artificiels, pour que leur sensualité pût être satisfaite dans toutes les saisons. Des bâtiments légers étaient expédiés pour les côtes de Sicile et d'Ionie, et ne faisaient d'autre service que d'en rapporter du Poisson ; Rome recevait de Brindes, de Tarente, de Messine, des espèces délicates et recherchées, tandis que les Ioniens, qui avaient inventé des bateaux à réservoir, excellents voiliers, apportaient dans cette capitale du monde les Poissons vivants. Mais ces ressources gastronomiques ne suffisaient pas aux Romains : les vents contraires et les tempêtes s'opposaient quelquefois à la navigation de ces barques : ce fut alors que les plus riches citoyens firent élever sur les bords de la mer des digues assez fortes pour résister aux vagues ; d'autres firent ouvrir des montagnes, on y creusa d'immenses viviers, dans lesquels on déposait les Poissons des côtes de Syrie, d'Égypte, des îles de Rhodes et de Crète, pour que le consommateur les eût à sa disposition dans toutes les saisons, sans que les tempêtes pussent s'y opposer.

Il y avait deux sortes de viviers : les uns étaient alimentés par l'eau douce, les

autres par l'eau salée; les premiers, qui étaient les plus anciens, furent appelés viviers plébéiens, depuis que les patriciens dédaignèrent d'en posséder de semblables; ils ne contenaient que des Poissons communs, tels qu'il s'en voit dans nos étangs. Les bassins qui recevaient l'eau de la mer étaient les plus estimés et les plus dispendieux. L. Lucullus, Q. Hortensius, personnages consulaires, se firent une réputation scandaleuse par les sommes énormes qu'ils employèrent à la construction de ces grands bassins, qui entraînaient autant de travaux que l'établissement d'un port de guerre. Licinius Muréna fut le premier qui donna une grande vogue aux folies de ce genre : il fut bientôt imité et surpassé par Lucullus. Le vainqueur de Mithridate, après avoir fait percer une montagne près de Naples pour introduire l'eau de la mer dans ses bassins, *ne parut*, dit Varron, *le céder en rien à Neptune dans son empire sur les Poissons*. Il fit creuser des cavernes où, pendant l'été, ils trouvaient une fraîcheur délicieuse, appropriée à leurs besoins; et ainsi que, dans cette saison, on avait recours, en Apulie, aux grottes formées par la nature dans les montagnes du pays sabin, pour y mettre les troupeaux à couvert des ardeurs du soleil, ainsi Lucullus ménagea la même faveur aux Poissons de ses domaines. Suivant Pline, il dépensa plus d'or dans ces travaux qu'il n'en avait employé à créer sa superbe maison de campagne, et ses parcs et ses jardins, dessinés et ornés à la manière des Asiatiques.

Après ce goût effréné, dont les viviers ou bassins maritimes furent l'objet, la grande passion des hommes riches était de posséder des Poissons apprivoisés. Cicéron, dans une de ses lettres à Atticus, observe, avec indignation, que les grands de Rome mettaient tout leur bonheur et toute leur gloire à posséder dans leurs viviers des *Mulles* assez privés pour se laisser toucher sans prendre la fuite, et Pline parle de Poissons qui étaient dans ceux de l'empereur Trajan, et qu'on avait accoutumés à se rendre à la voix de celui qui les appelait.

Ces vastes viviers, où les riches trouvaient réunis, en tout temps, les Poissons les plus rares de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique, exigeaient un entretien qui ruinait les familles : ils étaient divisés en grands compartiments, pour que les Poissons ne se mêlassent point et qu'on pût les pêcher plus aisément; de sorte que, dans les occasions solennelles, il était facile d'en réunir d'immenses quantités d'espèce différente. L'histoire nous apprend que le frère de l'empereur Othon fit servir à ce dernier un souper où il avait réuni deux mille plats de Poissons rares.

On servait le Mulle sur des plats enrichis de pierres précieuses, avec un assaisonnement qui coûtait souvent aussi cher. Sous Héliogabale, l'extravagance fut poussée à un tel degré, que cet empereur, étant dégoûté des *Mulles*, quoique d'ailleurs ils fussent devenus assez rares, ordonna, dit Lampride, qu'on lui servît un plat composé des barbillons de ce Poisson, d'où l'on peut juger de la quantité qu'il fallut en réunir pour satisfaire un goût aussi insensé.

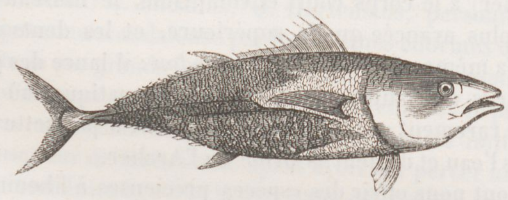
Les *Archers* et les *Chætodons* font partie d'un groupe où les nageoires dorsales sont recouvertes d'écailles qui les encroûtent et les rendent difficiles à distinguer de la masse du corps. Le CHOETODON A BEC (*Chætodon rostratus*, de Linné) a le museau long et grêle; ses dents sont en fin velours, plutôt qu'en soie; sa robe écailleuse est peinte des plus belles couleurs; mais ce qu'il y a de

plus remarquable dans ce Poisson des régions tropicales, c'est son instinct chasseur : il lance des gouttes d'eau aux Insectes qu'il aperçoit sur le rivage, et les fait tomber dans l'eau pour s'en nourrir. Les habitants de la Chine et du Japon font de ce spectacle un de leurs plaisirs champêtres. — L'Archer (*Toxotes jaculator*, de Cuvier) a le corps court et comprimé, le museau aplati, la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure, et les dents en velours ras; son industrie est la même que celle du *Chætodon* : il lance des gouttes d'eau à trois ou quatre pieds de hauteur sur les plantes aquatiques où il a vu des Insectes, et manque rarement son but : l'Insecte, étourdi par cette aspersion soudaine, tombe dans l'eau et devient la proie de l'Archer.

Les *Scombres* vont nous offrir des espèces précieuses à l'homme par les qualités de leur chair, par le volume de leur corps, et surtout par leur inépuisable fécondité. Ce sont des Poissons voyageurs qui, malgré la destruction qu'on en fait, reviennent chaque année dans les mêmes parages par bandes innombrables, et fournissent aux pêcheurs un butin abondant et facile à conserver : ce sont les *Thons*, les *Bonites* et les *Maquereaux*. Leur corps est en fuseau, leur queue rétrécie, et leur nageoire caudale très-grande : les rayons postérieurs de leur seconde nageoire dorsale, ainsi que de l'anale, sont séparés, et forment autant de *fausses nageoires*.

Le Maquereau vulgaire (*Scomber scombrus*, de Linné) a le corps couvert d'écailles petites et lisses, et la queue garnie latéralement de deux petites crêtes; son dos est bleu, rayé de noir, avec cinq fausses nageoires en haut et en bas; sa chair est ferme et excellente, mais quand on en mange souvent, on la trouve moins sapide. Ce Poisson arrive en été sur nos côtes, et donne lieu à des pêches très-productives. La plupart des naturalistes pensent que les Maquereaux passent l'hiver dans les mers du Nord et descendent au printemps le long des côtes de l'Islande, de l'Irlande et de l'Écosse, pour gagner l'Atlantique; là ils se diviseraient en deux colonnes, dont l'une filerait en droite ligne jusqu'à la hauteur du détroit de Gibraltar pour entrer dans la Méditerranée, tandis que l'autre tournerait à l'est, parcourrait la Manche, et, après s'être répandue dans la Baltique, retournerait vers le pôle en côtoyant la Norwége; mais M. Milne Edwards, l'un des professeurs de ce Jardin, ne trouve pas suffisantes les preuves qui appuient cette opinion, et il croit que les voyages des Maquereaux sont moins considérables; il regarde comme plus probable que ces Poissons se retirent, en hiver, dans les grandes profondeurs de la mer, et que le besoin de déposer leur *frai* (c'est-à-dire leurs œufs) dans un lieu convenable les en chasse au printemps, et les fait longer les côtes voisines. S'il était vrai, remarque judicieusement ce savant, que ces légions descendent toutes des mers polaires, elles devraient se montrer aux Orcades avant que d'apparaître dans la Manche, et n'entrer dans la Méditerranée que beaucoup plus tard. Or, la pêche du Maquereau commence dans la Méditerranée en même temps et plus tôt que dans la Manche : on assure même que ce sont des variétés différentes qui hantent les divers parages où ces Poissons abondent : ainsi, dans la Baltique, ils n'ont pas un pied de longueur; sur les côtes de l'Islande, ils sont beaucoup plus petits, tandis que dans la Manche ils fournissent un aliment agréable et abondant. C'est dans la Manche, en effet, que se prennent les plus gros Maquereaux; il y en a qui atteignent presque

deux pieds de longueur. La pêche de ce Poisson se fait à la ligne ou avec des filets semblables à ceux qu'on emploie pour la pêche du Hareng.



Thon commun.

Le Thon commun (*Scomber thynnus*, de Linné) est un grand Poisson qui atteint jusqu'à quinze et dix-huit pieds; la partie supérieure du corps est d'un noir bleuâtre; le ventre est grisâtre avec des taches argentées; on voit autour du thorax une sorte de corselet formé par des écailles plus grandes et moins lisses que celles du reste du corps; de chaque côté de la queue, entre les petites crêtes que nous avons signalées dans le Maquereau, est une carène cartilagineuse: la première nageoire dorsale se prolonge jusque très-près de la seconde, tandis que, dans le Maquereau, un espace vide assez considérable sépare ces deux nageoires; il y a dix-neuf fausses nageoires en dessus et autant en dessous. Le Thon ressemble au Maquereau par sa forme, mais il le surpasse de beaucoup en longueur. On en prend sur les côtes de Sardaigne qui pèsent plus de mille livres; on en a vu même quelques-uns de dix-huit cents livres; ceux qui ne pèsent que trois quintaux sont nommés des *Demi-Thons*. — Ce Poisson se montre surtout dans la Méditerranée, où il se multiplie d'une manière prodigieuse; à certaines époques de l'année, il longe les côtes en légions innombrables; on a cru, comme pour le Maquereau, qu'il entre chaque année dans le détroit de Gibraltar, venant de l'ouest, qu'il s'avance jusqu'au Bosphore et revient ensuite vers l'Océan; mais il paraît que ses migrations sont plus bornées, et qu'il habite constamment le même parage, passant une partie de l'année dans les eaux profondes, et se rapprochant ensuite de la terre pour la côtoyer. Ce qui rend cette opinion probable, c'est que, dans des localités peu éloignées les unes des autres, les bandes de Thons se montrent à des époques très-différentes. La chair de cet animal est très-estimée, elle rappelle un peu celle du Bœuf.

La pêche du Thon, dans la Méditerranée, remonte à la plus haute antiquité; elle a jadis enrichi Byzance et les côtes de l'Espagne; elle est maintenant une industrie de la plus haute importance sur le littoral de la Provence, de la Sicile et de la Sardaigne. — Les matelots la pratiquent de deux manières; à la *Thonaire* et à la *Madrague*. La thonaire consiste à enfermer entre le rivage et une vaste ligne courbe de filets la légion de Thons, dont une sentinelle a signalé l'approche. Les Thons, effrayés par le bruit que l'on fait autour d'eux, se rapprochent de la terre; de nouveaux filets sont jetés et resserrent de plus en plus

l'enceinte où les Thons sont emprisonnés; bientôt on tend un dernier réseau terminé en cul de sac, on le tire vers la terre, et on amène ainsi les Poissons captifs, que l'on tue avec des crocs. Cette pêche donne quelquefois en un seul coup deux ou trois cent mille livres de Thon. La madrague est beaucoup plus compliquée : figurez-vous un grand labyrinthe construit avec des filets placés à demeure dans la mer, et disposés de façon à constituer une suite d'enceintes qui s'ouvrent du côté du rivage par une espèce de porte; lorsque les Thons, dans leur course périodique, poursuivant des Sardines et poursuivis par des Dauphins, passent entre la madrague et la terre, ils sont arrêtés par un filet réunissant la madrague au rivage; le passage leur étant ainsi barré, ils se détournent vers le large et entrent dans l'enceinte qui est subdivisée par des filets en une suite de chambres où ils s'égarent. Pendant ce temps les pêcheurs les contraignent à passer jusque dans le dernier compartiment de la madrague, nommé *chambre de mort;* là, des matelots, arrivant en grand nombre dans des barques, soulèvent un filet horizontal et amènent les Thons près de la surface de l'eau : alors commence le massacre des malheureux Poissons, dont on charge ensuite de nombreux bateaux. — Les pêcheurs prétendent que le Dauphin chasse les Thons dans leurs filets, en sa qualité d'*ami de l'homme;* cette croyance ne s'applique pas à l'*Espadon*, qui quelquefois accompagne les colonnes de Thons, déchire les madragues, et se fraye une issue par laquelle les Thons captifs ne tardent pas à s'échapper. — On conserve le Thon, soit en le salant cru, soit en le faisant cuire et le plongeant dans l'huile.

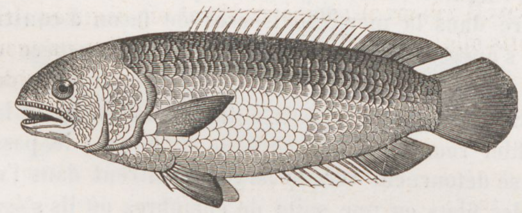
La Bonite (*Scomber pelamys*, de Linné) est une espèce de Thon à ventre rayé sur chaque côté de quatre bandes longitudinales noires; c'est le plus acharné des ennemis du Poisson volant : il habite les mers tropicales et l'océan Atlantique.

L'Espadon (*Xiphias gladius*, de Linné) ressemble aux Thons, mais il s'en distingue par sa mâchoire supérieure prolongée en forme de bec, de broche ou d'épée, qui est pour lui une arme offensive terrible. Ses branchies ne sont pas divisées en dents de peigne, mais chacune se compose de deux grandes lames parallèles dont la surface est réticulée ; il n'a point de nageoires ventrales. — Sa chair ferme et blanche est très-délicate; on le pêche au harpon comme la Baleine. Ce Poisson a souvent quinze pieds et plus de longueur. Il habite l'Océan et surtout la Méditerranée. Il perce de son épée les plus gros Cétacés; mais ce gladiateur si puissant est vaincu à son tour par un petit animal parasite, de la classe des Crustacés, qui pénètre dans sa chair, et le rend si furieux, qu'il vient échouer sur le rivage.

Les *Coryphènes* ou *Dorades* sont des Scombres dont le corps est comprimé, allongé et couvert de petites écailles; la tête est tranchante à sa partie supérieure, et leur nageoire dorsale règne sur toute la longueur du dos. Ces grands et beaux Poissons sont célèbres pour la rapidité de leur course et la guerre qu'ils font aux Poissons volants : tel est le Coryphène de la Méditerranée (*Coryphæna hippurus*, de Linné), dont la dorsale a soixante rayons ; il est d'un bleu argenté en dessus, avec des taches bleu foncé; le dessus est jaune citron, tacheté de bleu clair.

Parmi les Acanthoptérygiens nommés *Poissons en ruban*, à cause de leur corps allongé et très-aplati sur les côtés, nous vous citerons une espece de la

mer du Nord, nommée par les Norwégiens *le roi des Harengs*, parce qu'elle se trouve souvent au milieu des bandes de Harengs; elle atteint jusqu'à dix-huit pieds de longueur.



Anabas.

L'Anabas (*Anabas testudineus*, de Cuvier) appartient à un groupe d'Acanthoptérygiens, remarquable par des cellules situées au-dessus des branchies : ces cellules, renfermées sous l'opercule, sont formées par les lamelles des os pharyngiens, et retiennent une certaine quantité d'eau qui découle sur ces branchies et les maintient humides pendant que le Poisson est à sec : cette disposition merveilleuse permet à l'animal de vivre quelque temps dans l'air, et en fait presque un Amphibie ; aussi a-t-il l'habitude de sortir des rivières et des étangs, et de se transporter à de grandes distances en rampant sur l'herbe : l'Anabas grimpe même au haut des arbres et s'établit dans les petits amas d'eau qui se forment entre leurs feuilles : de là son nom vulgaire de *monteur aux arbres*, ce qu'exprime aussi le mot grec *Anabas*.

Le Gourami (*Osphromenus olfax*, de Commerson) est une espece originaire de la Chine, appartenant au même groupe que les Anabas; elle devient aussi grande que le Turbot, et sa chair est, dit-on, plus savoureuse : on l'a naturalisée à Cayenne et à l'île de France, où elle se propage très-bien. La femelle, d'après quelques naturalistes, se creuse dans le sable une fossette pour y déposer ses œufs.

Les *Gobies* ou *Goujons de mer* forment un groupe reconnaissable à ses épines dorsales grêles et flexibles. Le Gobie noir (*Gobius niger*, de Linné), nommé vulgairement le *Boulereau noir*, a les nageoires ventrales placées en avant des pectorales, et réunies entre elles en un seul disque creux, formant plus ou moins l'entonnoir : c'est un petit Poisson atteignant à peine quatre à cinq pouces. Son corps est brun-noirâtre; les nageoires dorsales sont liserées de blanchâtre. Cette espèce, ainsi que ses congénères, présente dans ses mœurs une particularité que n'ignoraient pas les anciens, et dont Aristote fait mention : elle se tient dans des fonds argileux, et y passe l'hiver dans des canaux qu'elle y creuse; au printemps, elle prépare dans les lieux riches en varech un nid qu'elle recouvre de zostera : le mâle y demeure renfermé, et y attend les femelles qui viennent successivement y déposer leurs œufs; le père garde ces œufs, et les défend avec courage.

Les *Baudroies* ont les nageoires pectorales portées sur des espèces de bras formés par l'allongement des os du carpe. Leur tête est excessivement grande, large et aplatie, la gueule est très-fendue et armée de dents pointues ; la peau est sans écailles, la mâchoire inférieure est garnie de nombreux barbillons ; la membrane des ouïes forme un très-grand sac ouvert dans l'aisselle ; l'opercule est petit ; il n'y a que trois branchies de chaque côté. La BAUDROIE COMMUNE (*Lophius piscatorius*, de Linné) est un grand Poisson qui habite les mers de l'Europe ; son industrie est remarquable : elle se tient cachée dans la vase, et, en faisant jouer les rayons isolés de sa première nageoire dorsale, elle attire les petits Poissons, qui prennent pour des Vers l'extrémité charnue de ces rayons et viennent y mordre. On assure que la Baudroie peut aussi s'emparer de sa proie en la retenant dans le sac de ses ouïes. Cette espèce atteint cinq pieds de long, et sa laideur amère l'a rendue célèbre ; on la connaît aussi sous les noms populaires de *Raie-pêcheresse* et de *Diable de mer*.

Les *Labres* ont le corps oblong et écailleux, le dos surmonté d'une seule nageoire, et les mâchoires couvertes par des lèvres charnues. On les nomme aussi *Vieilles de mer*, et plusieurs espèces sont remarquables par la beauté et la variété de leurs couleurs. Telle est la VIEILLE TACHETÉE (*Labrus Bergilta*, d'Ascanius), qui est longue de quinze à dix-huit pouces, et a vingt ou vingt et une épines dorsales ; elle est bleue ou verdâtre en dessus, blanche en dessous, et émaillée partout de fauve. — Dans le voisinage des Labres se place une espèce de la mer des Indes, nommée le FILOU : c'est le *Sparus insidiator*, de Pallas : cet animal est remarquable par l'allongement prodigieux qu'il peut donner à sa bouche, dont il fait subitement un long tube en avançant les os intermaxillaires, pour saisir au passage les petits animaux qui se trouvent à portée de cet instrument.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX.

Les Malacoptérygiens abdominaux ont tous les rayons des nageoires mous et articulés ; et leurs nageoires ventrales sont suspendues sous l'abdomen en arrière des pectorales.

Cet ordre comprend la plupart des Poissons d'eau douce : on l'a divisé en cinq familles, dont nous vous ferons connaître les principaux genres et les espèces les plus intéressantes.

La première famille (les *Cyprinoïdes*) a pour caractères une bouche peu fendue, des mâchoires faibles, le plus souvent sans dents, et un corps écailleux. Les Poissons qui la composent sont peu carnassiers, et vivent presque entièrement d'herbes et de limon.

Les *Cyprins* forment un genre nombreux et très-naturel, que vous distinguerez sans peine à sa petite bouche, à sa mâchoire sans dents et aux trois rayons plats qui soutiennent les ouïes : ils n'ont qu'une seule nageoire dorsale, et leurs

écailles sont très-grandes ; leur langue est lisse, leur palais est garni d'une substance épaisse, molle, singulièrement irritable, connue sous le nom vulgaire de *Langue de Carpe ;* mais le gosier est armé intérieurement de grosses dents qui peuvent presser les aliments entre elles et la base du crâne, ce qui constitue un puissant instrument de mastication.

La CARPE VULGAIRE (*Cyprinus carpio*, de Linné) est une espèce très-connue, dont la nageoire dorsale est longue, et offre, ainsi que l'anale, une épine plus ou moins forte pour deuxième rayon : elle a des barbillons aux angles de la mâchoire supérieure ; sa couleur est d'un vert olivâtre, jaunâtre en dessous ; les dents du gosier ont la couronne plate et striée. Ce Poisson est originaire des parties tempérées et méridionales de l'Europe, et l'industrie humaine est parvenue à le naturaliser dans le Nord ; il vit dans les eaux tranquilles, et on l'élève sans peine dans les viviers, où il atteint jusqu'à quatre pieds de long ; pendant l'hiver il se tient dans la vase et y supporte sans peine un jeûne de plusieurs mois ; mais dans la belle saison, sa gloutonnerie est extrême. Les Carpes pondent dès l'âge de trois ans, et leur fécondité devient prodigieuse avec l'âge. On a trouvé dans le corps d'une Carpe pesant dix livres, plus de sept cent mille œufs, et vous comprendrez sans peine que la majeure partie de ces œufs doit être, avant d'éclore, la pâture des autres Poissons. La croissance de ces animaux est rapide, et cependant leur longévité est considérable : Buffon a vu dans les fossés de Pontchartrain une Carpe qui avait cent cinquante ans.

On élève aussi dans les étangs une variété de Carpes dont les écailles sont grandes et la peau nue par places, ce qui leur a valu le nom de *Carpe à cuir*, *Reine des Carpes*, etc. On emploie pour la pêche de la Carpe des moyens très-variés, qui tous ne réussissent pas, car ce Poisson est très-défiant et sait éviter avec adresse les piéges qu'on lui tend : tantôt elle s'élance en l'air, et saute par-dessus le filet (de là l'expression de *saut de Carpe*) ; tantôt, à son approche, elle plonge la tête dans la fange, et laisse glisser le filet sur sa queue, qui se plie à sa volonté : elle reste tranquille jusqu'à ce que le danger soit passé. On la pêche aussi soit au filet, soit à la ligne, soit au moyen d'une chaloupe submergée et pleine de branchages, que l'on laisse trois mois sans y toucher, pour donner le temps aux Carpes de s'y établir, et que l'on ramène ensuite sur le rivage. On emploie même des pétards que l'on fait éclater dans l'eau, afin de troubler celle-ci et d'épouvanter les Carpes qui, au lieu de s'enfoncer sous la vase, remontent à la surface de l'eau et donnent dans les filets tendus pour les recevoir. On en pêche quelquefois dont la taille dépasse quatre pieds ; mais de toutes les captures de ce genre, la plus célèbre est celle qui fut faite en 1711, près de Francfort-sur-l'Oder : c'était une Carpe de neuf pieds de long, et dont le poids était de soixante-dix livres. — Il y a une petite espèce de Carpe, importée chez nous, et qui fait l'ornement de nos bassins : c'est le POISSON DORÉ ou DORADE DE LA CHINE (*Cyprinus auratus*, de Linné) ; elle a les épines dorsale et anale dentelées comme la Carpe commune, mais elle manque de barbillons. Ce Poisson, d'abord noirâtre, prend par degrés le beau rouge doré qui le caractérise ; mais il y en a d'argentés, il y en a même qui présentent les trois nuances d'or, d'argent et de rouge. Il y a aussi des variétés sans nageoire dorsale, d'autres à dorsale très-

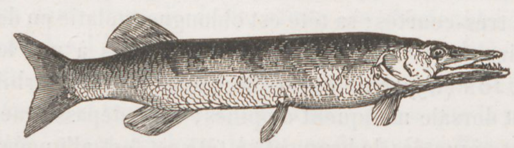
petite, d'autres à caudale très-grande, d'autres enfin dont les yeux sont énormément gonflés; tous ces accidents résultent de l'éducation domestique que reçoit l'animal. — Si vous voulez assister au développement des Poissons dorés, vous aurez soin, dans le mois de mai, d'enlever avec un filet fin le *frai*, c'est-à-dire les œufs qui flottent à la surface de l'eau, vous le transporterez dans un vase plein d'eau que vous exposerez au soleil; bientôt vous verrez éclore les petits Poissons qui d'abord sont noirs, comme nous l'avons dit, et ne tardent pas à devenir d'un beau rouge avec des reflets d'or et d'argent. Ces petits animaux se conservent très-bien pendant l'hiver, dans des bocaux de cristal, pourvu qu'on change leur eau toutes les semaines, qu'on ne les prenne pas avec les doigts, et surtout qu'on ne les laisse pas un seul instant à sec. — Leur taille ne dépasse guère celle du Hareng, et leur chair est très-délicate.

Le Barbeau commun (*Cyprinus barbus*, de Linné) ressemble à la Carpe par ses épines et ses barbillons, mais il s'en distingue par ses nageoires dorsale et anale, qui sont très-courtes; sa tête est oblongue, aplatie en dessus; il abonde dans les eaux claires et vives, et parvient quelquefois à une longueur de dix pieds. — Le Goujon (*Cyprinus gobio*, de Linné) a des barbillons, mais ses nageoires anale et dorsale manquent d'épines; il ne dépasse guère huit pouces; ses nageoires sont piquetées de brun, et sa tête est fort allongée. Il vit en troupes dans nos eaux douces, passe l'hiver dans les lacs, et au printemps remonte les rivières pour frayer. Il se nourrit de Vers, d'Insectes aquatiques, et se montre aussi très-avide de chairs corrompues. — La Tanche vulgaire (*Cyprinus tinca*, de Linné) ne diffère des Goujons que par la petitesse de ses écailles et la brièveté de ses barbillons. Elle est courte, grosse et d'une couleur brune jaunâtre ou même dorée; elle habite de préférence les eaux stagnantes; mais la localité influe sur les qualités de sa chair. — La Brème (*Cyprinus brama*, de Linné) n'a ni rayons épineux ni barbillons; sa nageoire dorsale est courte et placée en arrière des ventrales, la nageoire anale est longue et composée de vingt-neuf rayons. C'est un assez bon Poisson, qui se multiplie aisément. — Les *Ables*, nommés vulgairement *Poissons blancs* ou *Meuniers*, sont de petites espèces qui ont la dorsale et l'anale courtes, et manquent d'épines ainsi que de barbillons. — L'Ablette (*Cyprinus alburnus*, de Linné) a le corps étroit, argenté, brillant, les nageoires pâles, le front droit et la mâchoire inférieure un peu plus longue. Ce Poisson, long de sept à huit pouces, abonde dans toutes les eaux douces de l'Europe. Les écailles qui garnissent les côtés et le dessous de son corps possèdent un brillant métallique et nacré, qui les fait rechercher pour la fabrication des perles fausses. — Le Véron (*Cyprinus phoxinus*, de Linné), qui appartient aussi à la section des Ables, est le plus petit de tous nos Poissons: il n'a guère que trois pouces de long; son corps est tacheté de noir, et ses écailles sont si petites, qu'elles échappent presque à la vue.

Le genre des *Loches* a, comme celui des Cyprins, la bouche dépourvue de dents, mais les lèvres qui l'entourent sont propres à sucer; la tête est petite, le corps est allongé, revêtu de petites écailles et enduit de mucosité; les nageoires ventrales sont fort en arrière, et au-dessus d'elles est une seule petite dorsale. Telle est la Loche d'étang (*Cobitis fossilis*, de Linné), qui est quelquefois longue d'un pied, avec des raies longitudinales brunes et jaunes, et dix barbillons. Ce

Poisson vit longtemps dans la vase des étangs, même lorsqu'ils sont desséchés ou gelés. Il jouit d'une singulière faculté, qui a été constatée par un naturaliste allemand : il avale sans cesse de l'air, et le change dans son tube digestif en acide carbonique, qu'il rejette au dehors.

La deuxième famille des Malacoptérygiens abdominaux (les *Ésoces*) se distingue de la première par la conformation de la bouche : le bord de la mâchoire supérieure est formé presque en entier par l'os intermaxillaire, qui seul porte les dents. — Le genre des *Brochets* se reconnaît au museau, obtus et aplati, et à l'armature de la bouche qui se compose de plusieurs centaines de dents en carde, hérissant le palais, la langue, les arcs branchiaux et les os du gosier. — Ils ont le corps allongé et comprimé, une seule nageoire dorsale placée vis-à-vis de l'anale, et les écailles dures et cornées.



Brochet.

L'espèce d'Europe est le Brochet commun (*Esox lucius*, de Linné), qui est, après le Requin, le plus vorace et le plus destructeur des Poissons : il dévore des animaux presque aussi gros que lui, et atteint quelquefois quatre à cinq pieds de longueur; sa croissance est rapide et sa longévité très-grande. On estime sa chair, qui est blanche, ferme, se divise par feuillets, et offre une saveur agréable. On le pêche par divers procédés ; on le chasse même à coups de fusil, après l'avoir attiré entre deux eaux, au moyen d'un miroir réfléchissant les rayons du soleil.

Les *Exocets*, qui appartiennent à la même famille que les Brochets, se distinguent surtout par l'excessive grandeur de leurs nageoires pectorales assez étendues pour les soutenir quelques instants dans l'air, comme vous l'avez vu pour les *Dactyloptères* : de là le nom de *Poissons volants*, qu'ils partagent avec ces derniers. — L'Exocet de la Méditerranée (*Exocetus exiliens*, de Bloch) est reconnaissable à la longueur de ses nageoires ventrales, placées plus en arrière que le milieu du corps. — L'espèce la plus commune de l'Océan est l'*Exocetus volitans*, de Bloch, qui a les ventrales petites et placées avant le milieu.

La troisième famille des Malacoptérygiens abdominaux est constituée par le genre *Silure* : elle se distingue par l'absence de véritables écailles; la peau est nue ou bien garnie de plaques osseuses. — Les *Silures propres* ont la bouche fendue au bout du museau, et une forte épine qui constitue le premier rayon de la nageoire pectorale, et qui est articulée avec l'épaule, de façon que l'animal peut à volonté le rapprocher de son corps ou l'en écarter pour le fixer perpen-

diculairement et s'en servir comme d'une arme dangereuse. — Le Silure saluth (*Silurus glanis*, de Linné) est le plus grand Poisson d'eau douce de l'Europe; son corps est lisse, verdâtre, tacheté de noir en dessus, blanc-jaunâtre en dessous; la tête est grosse, et porte six barbillons. — Cette espèce est quelquefois longue de plus de six pieds, et pèse jusqu'à trois cents livres. On la trouve dans les rivières de l'Allemagne et de la Hongrie : elle se tient cachée dans la vase pour guetter sa proie. Sa chair est grasse et comestible. — Le Silure électrique (*Silurus electricus*, de Linné) se distingue de l'espèce précédente en ce qu'il n'a point de nageoire rayonnée sur le dos, mais seulement sur la queue une petite nageoire formée d'un repli de la peau, contenant de la graisse et dépourvue de rayons : en outre, il manque tout à fait d'épine aux pectorales, dont les rayons sont entièrement mous. Il a six barbillons; sa tête est moins grosse que son corps, qui est renflé en avant. Il habite le Nil et le Sénégal. Il possède, comme le Gymnote et la Torpille, la faculté de donner de fortes commotions électriques : de là le nom de *Tonnerre*, sous lequel le désignent les Arabes. L'appareil produisant ces commotions est un tissu cellulaire graisseux et pourvu de nerfs nombreux, qui est situé entre la peau et les muscles de l'animal.

La quatrième famille des Malacoptérygiens abdominaux est formée par le grand genre *Salmo*, de Linné. — Les *Saumons* sont nettement caractérisés par leur corps écailleux et une première nageoire dorsale, à rayons mous, suivie d'une seconde, petite et graisseuse; ce sont des animaux voraces, dont la chair est sapide. — La plus grande espèce du genre est le Saumon commun (*Salmo salar*, de Linné) dont la taille atteint quatre et même six pieds de longueur; le dos est noir, les flancs bleuâtres et le ventre argenté sur les côtés; on remarque souvent sur la tête et le dos des taches irrégulières de couleur brune, mais l'action prolongée de l'eau douce les efface rapidement; la nageoire caudale est fourchue, et la chair rouge. — Les Saumons habitent toutes les mers arctiques, où ils séjournent pendant l'hiver seulement : au printemps, ils entrent en grandes troupes dans les rivières, et remontent vers leur source, sans qu'aucun obstacle puisse les arrêter. La peuplade émigrante chemine en bon ordre au milieu du courant; elle forme deux longues files; la plus grosse femelle marche en tête, et les plus petits mâles sont à l'arrière-garde. Leur allure est bruyante; ils se tiennent près de la surface de l'eau si la température est médiocre, et plus près du fond, si la chaleur est forte; ils avancent lentement, mais le moindre danger accélère tellement leur natation, que l'œil ne peut les suivre; ils peuvent faire alors dix lieues par heure. Quand ils rencontrent une digue ou une cascade, ils la gravissent en prenant pour point d'appui leur queue vigoureuse et glissent avec agilité le long des pierres du déversoir : si l'obstacle est élevé, ils s'appuient sur un rocher, et redressant tout à coup leur corps courbé en arc, ils s'élancent en l'air à plus de quinze pieds de hauteur pour aller tomber dans le courant supérieur. C'est ainsi que ces animaux remontent les fleuves, depuis leur embouchure jusqu'à leur source; là ils cherchent dans les petits ruisseaux et les endroits tranquilles un fond de sable et de gravier où ils puissent déposer leurs œufs; puis, à l'automne, ils redescendent vers l'embouchure des fleuves, et vont hiverner dans l'Océan. — Les œufs que la femelle a

déposés dans un enfoncement creusé par elle ne tardent pas à éclore ; les jeunes Saumons grandissent rapidement ; et quand ils ont atteint un pied, ils gagnent la mer, comme leurs parents ; puis, vers le milieu de l'été qui a suivi leur naissance, ils rentrent dans les fleuves, pour aller pondre à leur tour. Voyageurs comme les Hirondelles, ils reviennent comme ces Oiseaux dans les mêmes localités ; on s'en est assuré en attachant un anneau de cuivre à la queue de plusieurs de ces Poissons, et en leur rendant la liberté : l'année suivante, à la même époque, ils reparaissaient dans la même rivière. La chair du Saumon est très-estimée, mais vous savez qu'on s'en lasse facilement : en Irlande, en Écosse et en Bretagne, pays sillonnés par de petites rivières où abondent les Saumons, les domestiques des fermiers stipulaient autrefois dans leurs conditions de service qu'ils ne mangeraient de ce Poisson que trois fois par semaine. Aujourd'hui que la facilité des communications permet le transport rapide du Saumon dans les grandes villes, les riverains le vendent au lieu de le manger, et cet article est l'objet d'un commerce qui prend de jour en jour plus d'importance. — On pêche le Saumon à la fourchette, à la ligne, au filet ; mais le moyen de capture le plus commode et le plus productif est le *barrage* permanent des rivières fréquentées par ces Poissons.

La Truite saumonée (*Salmo trutta*, de Linné) a la chair de la même couleur que celle du Saumon ; tout le dessus de son corps est marqué de taches noires, en forme d'yeux ou d'X ; les supérieures sont quelquefois entourées d'un cercle plus clair. Ce Poisson parvient à une grande taille, et pèse quelquefois huit à dix livres ; il quitte la mer vers le milieu du printemps, et remonte les rivières jusque dans les plus hautes montagnes. Mais les ruisseaux qui se jettent immédiatement dans la mer sont les localités où l'on pêche les meilleures Truites saumonées.

La Truite commune (*Salmo fario*, de Linné), qui abonde dans les ruisseaux d'eau claire et vive, a la nageoire caudale peu échancrée, et la chair blanche ; elle est plus petite que les deux espèces précédentes, et ne dépasse guère douze ou quinze pouces de longueur ; le dos est marqué de taches brunes, les flancs offrent des taches rouges entourées d'un cercle clair ; les teintes du fond varient à l'infini, depuis le blanc et le jaune doré jusqu'au brun foncé.

L'Éperlan (*Salmo eperlanus*, de Linné) ressemble beaucoup aux Truites, mais la membrane des ouïes n'a que huit rayons. Son corps est sans taches, petit, brillant des plus riches teintes d'argent et de vert clair. Sa chair est exquise ; on le trouve dans la mer et à l'embouchure des grands fleuves.

La cinquième et dernière famille des Malacoptérygiens abdominaux était réunie par Linné dans un seul genre, le genre *Clupea*. — Les *Clupes* se distinguent des Saumons en ce qu'ils n'ont point de nageoire graisseuse formée par un pli de la peau et dépourvue de rayons. Cette famille comprend les Harengs, les Aloses, les Anchois, etc.

Le Hareng commun (*Clupea Harengus*, de Linné) a la lèvre supérieure non échancrée, et l'ouverture de la bouche médiocre ; ses arêtes sont fines et nombreuses ; il a les dents visibles aux deux mâchoires ; la carène du ventre est peu marquée ; les nageoires ventrales naissent sous le milieu de la dorsale. Ce Poisson habite les mers polaires, sous les glaces desquelles il se retire pé-

riodiquement. A la fin de l'hiver, part de cette retraite commune une immense colonne qui se dirige vers le Sud, et se subdivise bientôt en colonnes partielles qui se répandent le long des côtes de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie, sans toutefois dépasser le 45e degré de latitude septentrionale. Au mois d'avril, les Harengs commencent à paraître dans les eaux des îles Shetland, et vers la fin de juin, ils y arrivent en légions innombrables, formant de vastes bancs serrés de plusieurs lieues d'étendue, et ayant plusieurs centaines de pieds d'épaisseur. Ils pondent en route, et leur *frai*, qui recouvre la surface de la mer dans une grande étendue, ressemble de loin à de la sciure de bois. Peu après ils se répandent sur les côtes de l'Écosse et de l'Angleterre, et à l'automne ils abondent dans la Manche depuis le détroit jusqu'à l'embouchure de la Seine. C'est au-dessus de cette latitude que les Harengs sont l'objet d'une pêche qui occupe des flottes entières. Les Hollandais y employaient autrefois deux mille bâtiments, et nous lisons dans le *Récit d'un viel Pèlerin*, adressé à Charles VI, roi de France, par Philippe de Mézières, que ce dernier a vu dans un bras de mer long de quinze lieues et large de deux, situé entre le Danemark et la Norwége, les Harengs passer si serrés, qu'*on les pourroit tailler à l'épée*; il y avait dans ce détroit quarante mille bateaux pêcheurs montés chacun de huit hommes, sans compter les *grosses et moyennes nefs*, qui ne faisaient autre chose que recueillir et saler en caque les Harengs qu'on avait pêchés. Vous pouvez juger par là quelle pêche de Harengs il se faisait en Scanie, et de quelle importance elle était pour la consommation de l'Europe. Aussi excitait-elle souvent des querelles sanglantes entre les Puissances qui cherchaient à se supplanter successivement dans ce genre d'industrie, à une époque où la pêche de la Morue ne se faisait pas encore à Terre-Neuve. Aujourd'hui la pêche du Hareng, quoique beaucoup moins importante, est encore une grande source de richesses pour tout le littoral des mers du Nord; les Américains, les Écossais, les Anglais, ainsi que nos pêcheurs, s'y adonnent en grand nombre. Cette pêche se fait avec des filets de cinq à six cents toises de long, dont le bord inférieur est alourdi par des pierres, et le bord supérieur maintenu à flot au moyen de bouées ou de barils vides; les mailles sont assez grandes pour permettre au Hareng d'y enfoncer la tête jusqu'au delà des ouïes, mais elles ne laissent pas passer les nageoires pectorales, et le Poisson reste prisonnier jusqu'à ce que les pêcheurs retirent leur filet à bord : quelquefois il y a tant de milliers de Harengs engagés dans les mailles, que tout le filet s'en trouve garni et rompt sous le poids. — Les meilleurs Harengs sont ceux que l'on prend le plus au Nord; une fois arrivés aux côtes de basse Normandie, ils sont épuisés, et leur chair est sèche et désagréable. La prodigieuse multiplication de ces animaux cessera de vous étonner quand vous saurez qu'une femelle de moyenne grandeur renferme plus de soixante mille œufs.

La Sardine (*Clupea sardina*, de Cuvier) est une espèce du genre Hareng, célèbre par la délicatesse de sa chair; elle habite l'océan Atlantique, la mer Baltique et la Méditerranée. Pendant l'hiver, les Sardines se tiennent dans les profondeurs de la mer; au mois de juin, elles se rapprochent des côtes, réunies en innombrables légions. — La pêche de la Sardine se fait au filet comme celle du Hareng; mais les mailles sont plus petites, et les pêcheurs, pour y attirer le

Poisson, jettent de temps en temps à la mer un appât d'une odeur très-forte, qui consiste en œufs de Morue conservés avec du sel, et que l'on nomme *rogue*. Un seul coup de filet en prend quelquefois cinquante mille : c'est principalement sur les côtes de Bretagne que se fait cette pêche productive ; et depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à la Manche, l'on voit, à la marée montante, arriver une quantité de bateaux qui viennent déposer leur Poisson dans des établissements nommés *presses*, où l'on s'occupe de la salaison de la Sardine. La Sardine se conserve aussi dans l'huile d'olive aromatisée de girofle et de feuilles de laurier.

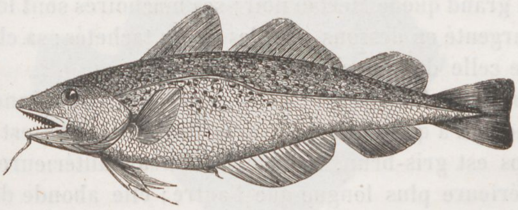
Les *Aloses* diffèrent des Harengs proprement dits par une échancrure au milieu de la mâchoire supérieure. — L'Alose commune (*Clupea alosa*, de Linné) est plus grande et plus épaisse que le Hareng, et atteint jusqu'à trois pieds de longueur ; ses dents sont invisibles, elle porte une tache irrégulière, noire derrière les ouïes. Cette espèce habite nos mers, et remonte au printemps dans les grands fleuves, par troupes nombreuses : c'est alors seulement que sa chair est très-bonne ; le Poisson pris à la mer est sec et de mauvais goût.

Les *Anchois* diffèrent notablement des Harengs par leur gueule fendue jusque loin derrière les yeux, par des ouïes encore plus ouvertes, et dont les rayons sont au nombre de douze pour le moins, et par leur petit museau pointu qui saille en avant de leur bouche. — L'Anchois vulgaire (*Clupea enchrasicholus*, de Linné) est long de trois à huit pouces ; son dos est brun-bleuâtre, son ventre et ses flancs argentés, ses écailles tendres et caduques. — Ce Poisson, que l'on emploie surtout comme assaisonnement, se pêche surtout dans la Méditerranée, mais on le trouve aussi sur les côtes occidentales de l'Europe, jusqu'à la mer Baltique. La pêche se fait généralement pendant la nuit, et réussit d'autant mieux que la nuit est plus obscure : un bateau se place dans le lieu fréquenté par les Anchois, on allume sur le pont un feu vif et flambant placé dans un grand réchaud ; bientôt les Anchois, attirés par la lumière, arrivent en grand nombre, et se pressent autour du bateau ainsi éclairé : à un signal donné, les autres bateaux pêcheurs viennent tendre leurs filets autour de celui qui porte la lumière ; puis le feu est éteint tout à coup, on bat l'eau pour effrayer les Anchois qui fuient en désordre et s'emmaillent dans le réseau dont on les a environnés.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS SUBBRACHIENS.

Cet ordre a pour caractères les rayons des nageoires mous, et les nageoires ventrales suspendues aux os de l'épaule, sous les pectorales. Il se compose presque uniquement des grands genres *Gadus* et *Pleuronecte*, de Linné. — Les *Gades* sont reconnaissables à leurs nageoires ventrales attachées sous la gorge et aiguisées en pointe. Leur corps est peu comprimé, à écailles et à nageoires molles ; leurs mâchoires sont armées de dents pointues, inégales, disposées sur plusieurs rangs, et faisant la râpe. La plupart vivent dans les mers froides, et

sont l'objet d'une pêche importante, à cause de la qualité de leur chair, qui est blanche et divisible en feuillets.



Morue.

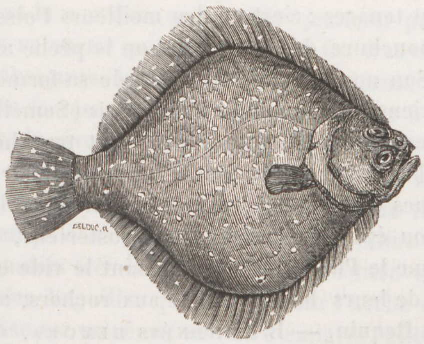
La Morue (*Gadus Morrhua*, de Linné), nommée aussi Cabéliau, a, pour caractères, trois nageoires dorsales, deux anales, et un barbillon au bout de la mâchoire inférieure. Elle est longue de deux à trois pieds; le dos est gris, tacheté de jaunâtre, et le ventre est blanc. La Morue habite l'Océan depuis le 40e jusqu'au 60e degré de latitude boréale, mais c'est surtout sur les côtes de la Norwége, dans le voisinage de l'Islande et dans les eaux de Terre-Neuve, qu'abonde ce précieux Poisson. Pendant l'hiver, il se tient dans les couches les plus profondes de la mer, et, en été, il se rapproche du rivage pour jeter son frai. La pêche et la préparation de la Morue sont une branche d'industrie qui a diminué de beaucoup l'importance de la pêche du Hareng; nous y envoyons tous les ans douze mille marins, bretons et normands, dont les deux tiers au moins se rendent à la côte de Terre-Neuve. Cette navigation périlleuse et pénible est la meilleure école pour former d'habiles et courageux matelots. Ils font leur pêche, tantôt au moyen de seines longues de cinq cents pieds, tantôt à la ligne, en amorçant leur hameçon avec des Capelans ou du Hareng. Un pêcheur adroit prend quatre cents Morues par jour. Dans certaines localités, les pêcheurs, en attendant l'arrivée des Capelans, se bornent à jeter leurs lignes sans amorces, et à les retirer brusquement, de manière à accrocher avec leurs hameçons les Morues qui se trouvent à leur portée, et cette manœuvre économique suffit pour leur procurer une pêche abondante. On conserve la Morue, soit en la salant, soit en la faisant sécher sans sel, soit encore en la faisant sécher au soleil après l'avoir salée. — La petite Morue, ou Dorsch (*Gadus Callarias*, de Linné), que l'on nomme à Paris *Faux Merlan*, est tachetée comme la Morue, mais elle est d'ordinaire beaucoup plus petite, et la mâchoire supérieure dépasse l'inférieure; c'est la Morue la plus savoureuse à l'état frais; on la recherche surtout sur les côtes de la Baltique.

Les *Merlans* diffèrent des Morues en ce qu'ils manquent de barbillons. Le Merlan commun (*Gadus Merlangus*, de Linné) est long d'environ un pied; son dos est gris-roussâtre pâle, son ventre argenté, et sa mâchoire supérieure

plus longue que l'inférieure. Il habite les côtes de l'Océan, et sa chair est légère et sapide. — Le Merlan noir, ou Grelin (*Gadus carbonarius*, de Linné), est plus grand du double ; sa couleur est brune, et sa mâchoire supérieure plus courte. Il vit en grandes troupes dans l'Atlantique ; on le sale et on le sèche comme la Morue.—Le Merlan jaune, ou Lieu (*Gadus pollachius*, de Linné), est presque aussi grand que le Merlan noir ; ses mâchoires sont les mêmes ; il est brun en dessus, argenté en dessous, et a les flancs tachetés ; sa chair est presque aussi estimée que celle du Dorsch et du Merlan.

La Merluche, ou Merlus (*Gadus merluccius*, de Linné), diffère des Merlans en ce quelle n'a que deux nageoires dorsales. Elle est longue d'un à deux pieds ; le dos est gris-brun, la nageoire dorsale antérieure est pointue, et la mâchoire inférieure plus longue que l'autre ; elle abonde dans la Méditerranée et dans l'Océan ; les Provençaux la nomment *Merlan*.

Les *Pleuronectes*, ou *Poissons plats*, ont le corps très-comprimé latéralement, et très-élevé verticalement ; un des côtés de leur corps est fortement coloré ; l'autre est de couleur blanchâtre ; c'est ce dernier qui est inférieur quand l'animal nage. Mais ce qui rend les Pleuronectes remarquables entre tous les Vertébrés, c'est le défaut de symétrie de leur tête : les deux yeux sont placés du même côté, c'est-à-dire du côté coloré, qui est toujours dirigé vers la lumière, le reste de leur corps participe un peu à cette irrégularité ; les deux côtés de la bouche ne sont pas égaux ; les deux nageoires pectorales sont rarement semblables. Les autres parties ne sont pas sensiblement irrégulières : leur nageoire dorsale règne tout le long du dos, et l'anale occupe presque tout le bord inférieur du corps. Il y a des individus *contournés*, qui ont les yeux placés d'un côté qui n'est pas le même que pour le reste de leur espèce ; d'autres sont colorés sur leurs deux faces ; d'autres enfin sont blancs à droite et à gauche. Ces Poissons se tiennent au fond des eaux, comme appliqués sur le sable ; aussi emploie-t-on, pour les prendre, des filets traînants.— Les *Plies* sont de forme rhomboïdale, et ont les yeux à droite ; leur nageoire dorsale ne s'avance que jusqu'au-dessus de l'œil supérieur, et laisse un espace nu entre elle et la nageoire caudale.—La Plie franche, ou Carrelet (*Pleuronectes Platessa*, de Linné), se reconnaît aux six ou sept tubercules formant une ligne sur le côté droit de la tête, entre les yeux, et aux taches aurore qui tranchent sur la couleur brune de ce même côté du corps ; sa longueur égale trois fois sa hauteur ; ses écailles sont minces et molles ; sa chair est tendre et très-estimée. On en pêche quelquefois dont le poids s'élève jusqu'à seize livres. Elle abonde surtout sur les côtes de la mer Baltique.—La Limande (*Pleuronectes Limanda*, de Linné) a le corps plus haut, comparativement à sa longueur ; elle porte une ligne saillante entre les yeux ; la ligne latérale, régnant le long de ses flancs, et qui est communément droite, éprouve une forte courbure au-dessus de la pectorale ; ses écailles sont âpres comme les dents d'une lime : de là le nom de *Limande ;* le côté des yeux est brun-clair, avec quelques taches effacées, brunes et blanchâtres. Cette espèce est commune sur nos côtes ; on l'estime à Paris plus que la *Plie franche*, parce qu'elle supporte mieux le transport ; sa chair est agréable pendant l'hiver ; mais à l'époque du frai, qui a lieu dans la saison chaude, elle est plus molle et moins sapide.



Turbot.

Les *Turbots* ont pour la plupart les yeux à gauche; leur nageoire dorsale s'avance jusque vers le bord de la mâchoire supérieure, et règne, ainsi que l'anale, jusque tout près de la caudale. — Le Turbot (*Pleuronectes maximus*) a le corps rhomboïdal, presque aussi haut que long, et hérissé, du côté brun, de petits tubercules; il parvient souvent à une taille considérable, et se pêche sur toutes nos côtes. Ce Poisson, dont la voracité est extrême, fréquente de préférence l'embouchure des fleuves et des étangs voisins de la mer; là il se tient caché dans la vase, pour s'emparer plus facilement de sa proie. C'est le plus estimé des Poissons plats. Nous ne vous parlerons pas du goût effréné des Romains de l'empire pour ce Poisson; les riches gourmands achetaient à tout prix les Turbots pêchés dans l'Adriatique, et surtout aux environs de Ravenne. Nous citerons seulement le Turbot historique pêché dans les eaux d'Ancône, et servi à l'empereur Domitien sur un plat qu'on fit faire exprès parce qu'il ne s'en trouva pas d'assez grand pour le contenir entier. Ce Poisson illustre fut honoré d'un sénatus-consulte : Domitien ordonna aux sénateurs de discuter le genre de sauce qui lui était le mieux approprié :

> Le sénat mit aux voix cette affaire importante,
> Et le Turbot fut mis à la sauce piquante.

La Barbue (*Pleuronectes Rhombus*, de Linné) est un Turbot à corps plus ovale, sans tubercules; les premiers rayons de sa nageoire dorsale sont à moitié libres, et ont leur extrémité divisée en plusieurs lanières. Le côté gauche du corps est brun, marbré de taches rougeâtres et jaunâtres. Ce Poisson, très-commun sur nos côtes, atteint souvent un poids très-considérable; sa chair est très-estimée.

Les *Soles* ont le corps oblong, le museau rond, plus avancé que la bouche; celle-ci est contournée du côté opposé aux yeux, et garnie, seulement de ce même côté, de fines dents en velours : leur nageoire dorsale commence sur la bouche et règne jusqu'à la caudale, ainsi que l'anale; la ligne latérale est droite. — La

Sole commune (*Pleuronectes Solea*, de Linné) est brune-olivâtre du côté droit, qui porte les yeux, et grisâtre à gauche ; la nageoire caudale est arrondie, et les écailles sont tenaces : c'est un des meilleurs Poissons de nos côtes. On le trouve à l'embouchure des fleuves, et on le pêche au harpon dans les eaux peu profondes. Son nom de *Sole* lui vient de sa forme, analogue à celle d'une semelle ; les anciens le nommaient *Solea Jovis* (Semelle de Jupiter).

Les *Échénéis* forment un petit genre tout à fait tranché dans l'ordre des Malacoptérygiens subbrachiens : leur tête est couverte par un disque aplati, qui se compose de lames cartilagineuses transversales, dirigées obliquement en arrière, dentelées ou épineuses à leur bord postérieur, et très-facilement mobiles, de manière que le Poisson, soit en faisant le vide entre elles, soit en employant les épines de leurs bords, se fixe aux rochers, aux vaisseaux, aux Poissons et surtout au Requin. — L'Échénéis remora, de Linné, vit dans la Méditerranée et dans l'Océan. Les anciens avaient chargé son histoire de traditions fabuleuses : ils prétendaient que ce petit Poisson se nourrit par la succion qu'il exerce avec son disque, et ils lui attribuaient le pouvoir d'arrêter subitement la course du vaisseau le plus rapide. — Il y a, dans les eaux de l'île de France, une espèce voisine du *Remora*, que les Cafres emploient à la pêche, en la lâchant à la poursuite des Poissons et des Tortues marines, et la ramenant à l'aide d'une ligne attachée à sa queue, dès qu'elle a fixé son disque sur sa proie.

ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS APODES.

Cet ordre est caractérisé par les rayons des nageoires mous et par l'absence des nageoires ventrales ; les Poissons qui constituent cet ordre ont une forme allongée, une peau épaisse, molle et peu écailleuse : la plupart appartiennent au grand genre des *Anguilles*, dont les écailles sont comme encroûtées dans une peau grasse et épaisse, et ne se voient bien qu'après le dessèchement : l'opercule est petit, entouré circulairement par les rayons de la branchie, et enveloppé comme eux dans la peau, qui ne s'ouvre que fort en arrière par une espèce de tuyau ; cette disposition, abritant mieux les branchies, permet à l'animal de demeurer longtemps hors de l'eau sans périr.

L'Anguille commune (*Muræna Anguilla*, de Linné) appartient à la section de celles qui ont des nageoires pectorales et des ouïes s'ouvrant sous ces nageoires ; les nageoires dorsale et caudale sont prolongées autour de la queue, et y forment par leur réunion une caudale pointue ; enfin la nageoire dorsale commence à une assez grande distance en arrière des pectorales. — Cette espèce varie en couleur selon les localités qu'elle habite ; les individus qui vivent dans les eaux limpides ont le dos verdâtre, rayé de brun, et le ventre argenté ; ceux qui séjournent dans la vase sont d'un brun noirâtre en dessus et jaunâtre en dessous. La forme du museau varie aussi beaucoup. — L'Anguille commune se trouve dans presque tous les pays ; elle est très-vorace, très-agile,

nage en arrière aussi bien qu'en avant, et sa peau est si glissante, qu'on ne peut la saisir. — L'Anguille vit également dans la mer et les eaux douces; elle quitte ordinairement la mer dans sa première jeunesse pour remonter dans les eaux douces, et n'y retourne qu'à l'âge adulte. On trouve les Anguilles dans les étangs et les mares aussi bien que dans les rivières; le jour, elles se tiennent enfoncées dans la vase ou cachées dans des trous à deux issues, qu'elles se creusent le long du rivage. Dans les chaleurs de l'été, elles fuient les eaux stagnantes dont la corruption les ferait périr : elles se cachent alors sous les herbes des rivages, et même profitent de l'obscurité de la nuit pour se transporter à travers champs dans un étang, dans une rivière ou dans la mer : ces voyages sont quelquefois très-longs, et l'on rencontre souvent la nuit, dans certaines prairies, des Anguilles qui rampent sur l'herbe comme des Serpents. Lorsque la sécheresse est extrême, au lieu d'émigrer, elles s'enfoncent profondément dans la vase et y restent enfouies jusqu'à ce que l'eau y soit revenue; on a vu des Anguilles vivre ainsi pendant plusieurs années, et reprendre leur agilité dès qu'elles retrouvaient leur élément naturel.

Le Congre (*Muræna Conger*, de Linné) est une Anguille dont la dorsale commence assez près des pectorales ou même sur elles; la mâchoire supérieure est plus longue que l'inférieure. Il habite toutes les mers de l'Europe; sa taille atteint quelquefois cinq à six pieds, et sa grosseur celle de la jambe; les nageoires dorsale et anale sont bordées de noir, et la ligne latérale qui règne le long de ses flancs est ponctuée de blanchâtre; c'est un Poisson peu estimé.

La Murène (*Muræna Helena*, de Linné) manque tout à fait de nageoires pectorales; les branchies s'ouvrent par un petit trou de chaque côté; leurs opercules sont minces, leurs rayons très-grêles et cachés sous la peau. — Ce Poisson est tout marbré de brun et de jaunâtre; il atteint souvent une longueur de trois pieds et plus. Il est très-répandu dans la Méditerranée; les anciens en faisaient un grand cas. Le Romain Hirrius est le premier qui ait conçu et exécuté le projet d'établir des viviers destinés à ne contenir que des Murènes, et ce fut lui qui, dans un repas donné à César, qu'on venait de nommer dictateur, fit servir six mille Murènes, dont le prix s'élevait à une somme énorme. Cette inconcevable célébrité accordée à la Murène, par une prédilection qui tenait de la folie, se soutint pendant plus de deux cents ans. Antonia, illustre Romaine, issue d'une des premières familles de l'empire, pleura une Murène chérie, morte dans les viviers de Baïes. Crassus fut plus affligé de la perte d'un de ces Poissons qu'il ne l'avait été de la mort de ses trois enfants. Les Romains étaient parvenus à apprivoiser des Murènes, au point qu'elles accouraient à la voix de leur maître : on mettait aux opercules de ces Poissons des anneaux d'or semblables aux pendants d'oreilles que portaient les jeunes Romaines, et de petites Murènes d'or, assemblées en forme de chaîne, et disposées en collier, furent longtemps un des objets de parure qui distinguaient les femmes de haute extraction.

Enfin, pour comble de démence et de dépravation, quelques riches Romains ajoutaient à leur nom celui des Poissons dont ils faisaient leurs délices; et dans la Ville où les anciennes familles s'étaient si longtemps glorifiées des surnoms que leur décernait la reconnaissance publique, dans la Ville où Mu-

cius reçut le nom de *Scævola* ou *gaucher*, à cause de sa main droite brûlée devant Porsenna, où Fabius s'honorait de s'entendre appeler *Cunctator*, le *temporiseur*, où Scipion se nommait l'*Africain*, et Paul-Émile, le *Macédonique*, on vit un Sergius *Murène* et un Sergius *Dorade* s'enorgueillir de leur surnom, comme s'ils eussent conquis une province. — Vous vous rappelez sans doute ce bon Védius Pollion, dont la tendresse pour ses Murènes était poussée si loin, qu'il leur jetait de temps en temps ceux de ses esclaves qui avaient cassé un vase ou commis quelque faute : ces animaux voraces, dont la morsure est cruelle, avaient bientôt fait disparaître la proie humaine destinée à rendre leur chair plus savoureuse et plus délicate.



Gymnote électrique.

Les *Gymnotes* diffèrent des Anguilles en ce que la membrane fermant les ouïes s'ouvre au-devant des nageoires pectorales ; la nageoire anale règne sous la plus grande partie du corps, et le plus souvent jusqu'au bout de la queue, mais il n'y en a pas du tout le long du dos, de là le nom de *Gymnote*, signifiant en grec *dos nu*. Ils habitent les rivières et les mares profondes de l'Amérique méridionale. — La plus remarquable des espèces de ce genre est le GYMNOTE ÉLECTRIQUE (*Gymnotus electricus*, de Linné), appelé vulgairement l'*Anguille électrique*, qui atteint cinq à six pieds de longueur ; sa forme est toute d'une venue ; sa tête et sa queue sont obtuses ; sa couleur est d'un beau vert olive, le dessous de la tête est jaune, mêlé de rouge ; deux rangées de petites taches jaunes sont placées symétriquement le long du dos, depuis la tête jusqu'au bout de la queue : chaque tache renferme une ouverture qui excrète une matière muqueuse. La nature a pourvu ce Poisson d'une batterie électrique qui peut donner des commotions assez violentes pour abattre les hommes et les Chevaux : il use de son arme à volonté, et en dirige ses décharges dans le sens qu'il lui plaît ; il foudroie ses victimes, même à distance, car il tue de loin des Poissons ; mais son pouvoir s'épuise par l'exercice, et ne renaît qu'après un long repos et une nourriture abondante. L'appareil à l'aide duquel le Gymnote produit ces commotions règne tout le long du dos et de la queue, et consiste en quatre faisceaux longitudinaux, composés de lames membraneuses, parallèles et très-rapprochées entre elles ; ces lames sont réunies

par une infinité de lamelles disposées en travers, et formant ainsi de petites auges remplies d'une matière gélatineuse; dans cet appareil viennent se distribuer des nerfs très-volumineux. C'est aux savants voyageurs, MM. Humboldt et Bonpland, que nous devons les détails les plus curieux sur les habitudes du Gymnote électrique; voici le passage de leur récit qui se rapporte à la pêche de ce singulier Poisson :

« Nous partîmes le 19 mars, de grand matin, pour le petit village de *Rastro de Abaxo;* de là les Indiens nous conduisirent à un ruisseau qui, dans le temps des sécheresses, forme un bassin d'eau bourbeuse, entouré de beaux arbres de Clusia, d'Amyris et de Mimeuses à fleurs odoriférantes. La pêche des Gymnotes avec des filets est très-difficile, à cause de l'extrême agilité de ces Poissons, qui s'enfoncent dans la vase comme des Serpents.... Les Indiens nous dirent qu'ils allaient pêcher avec des Chevaux. Nous eûmes de la peine à nous faire une idée de cette pêche extraordinaire; mais bientôt nous vîmes nos guides revenir de la savane, où ils avaient fait une battue de Chevaux et de Mulets non domptés. Ils en amenèrent une trentaine, qu'on força d'entrer dans la mare.

« Le bruit extraordinaire causé par le piétinement des Chevaux fait sortir les Poissons de la vase et les excite au combat. Ces Anguilles, jaunâtres et livides, semblables à de grands Serpents aquatiques, nagent à la surface de l'eau, et se pressent sous le ventre des Chevaux et des Mulets. Les Indiens, munis de harpons et de roseaux longs et minces, ceignent étroitement la mare; quelques-uns d'entre eux montent sur les arbres dont les branches s'étendent horizontalement au-dessus de la surface de l'eau. Par leurs cris sauvages et la longueur de leurs fouets, ils empêchent les Chevaux de se sauver en atteignant la rive du bassin. Les Anguilles effrayées se défendent par la décharge réitérée de leurs batteries électriques. Pendant longtemps elles ont l'air de remporter la victoire. Plusieurs Chevaux succombent à la violence des coups invisibles qu'ils reçoivent de toutes parts dans les organes les plus essentiels à la vie; étourdis par la force et la fréquence des commotions, ils disparaissent et se noient. D'autres, haletants, la crinière hérissée, les yeux hagards et exprimant l'angoisse, se relèvent et cherchent à fuir l'orage né du sein des eaux, mais ils sont repoussés par les Indiens au milieu de la mare; cependant un petit nombre parvient à tromper la vigilance active des pêcheurs : on les voit gagner la rive, broncher à chaque pas, s'étendre sur le sable, excédés de fatigue, et les membres engourdis.

« En moins de cinq minutes, deux Chevaux étaient noyés; l'Anguille ayant cinq pieds de long, et se pressant contre le ventre du Quadrupède, fait une décharge de toute l'étendue de son organe électrique; elle attaque à la fois le cœur, les viscères et le plexus cœliaque des nerfs abdominaux : il est tout simple que l'effet produit sur les Chevaux soit plus fort que l'effet produit sur l'homme, lorsque le Poisson ne le touche que par une de ses extrémités. Les Chevaux ne sont probablement pas tués, mais simplement étourdis : ils se noient par l'impossibilité où ils sont de se relever pendant la lutte qui se prolonge entre les autres Chevaux et les Gymnotes.

« Nous ne doutions pas que la pêche ne se terminât par la mort successive des

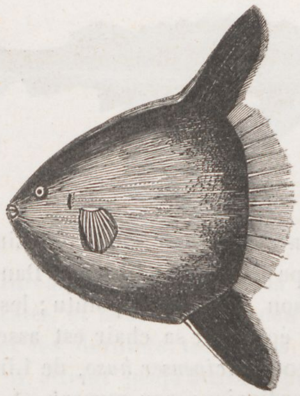
animaux qu'on y employait; mais peu à peu l'impétuosité de ce combat inégal diminue; les Gymnotes fatigués se dispersent. Ils ont besoin de repos et de nourriture pour réparer ce qu'ils ont perdu de force galvanique. Les Mulets et les Chevaux parurent moins effrayés : ils ne hérissaient plus la crinière; leurs yeux marquaient moins d'épouvante. Les Gymnotes s'approchent timidement du bord des marais, où on les prend au moyen de petits harpons attachés à de longues cordes. Lorsque les cordes sont bien sèches, les Indiens, en soulevant le Poisson dans l'air, ne ressentent point de commotion. En peu de minutes nous eûmes cinq grandes Anguilles, dont la plupart n'étaient que légèrement blessées. D'autres furent prises vers le soir par les mêmes moyens. »

Ordre des Lophobranches. — Cet ordre se distingue de tous les précédents en ce que les branchies, au lieu d'avoir la forme de dents de peigne, se divisent en petites houppes rondes, disposées par paires, le long des arcs branchiaux. Les Poissons qui composent cet ordre sont peu nombreux; nous ne vous citerons que les *Hippocampes*, dont le tronc est comprimé latéralement, et beaucoup plus élevé que la queue. En se courbant après la mort, le corps et la tête prennent quelque ressemblance avec l'encolure d'un Cheval en miniature : telles sont les espèces qui habitent nos mers; l'une a le museau court, c'est l'*Hippocampus brevirostris*, de Cuvier; l'autre a le museau plus long, c'est l'*Hippocampus guttulatus*, de Cuvier; ces deux espèces n'ont que quelques filaments sur le museau et sur le corps : les jointures de leurs écailles sont relevées en arêtes, et leurs angles saillants en épines; leur queue est sans nageoires.

Ordre des Plectognathes. — Cet ordre, dont le principal caractère est d'avoir la mâchoire supérieure engrenée au crâne, renferme peu d'espèces; nous vous en ferons connaître les plus intéressantes. Deux des genres qui le composent, les *Tetrodons* et les *Diodons*, nommés aussi les *Boursouflus*, peuvent se gonfler comme des ballons, en avalant de l'air dont ils remplissent un long jabot très-extensible qui occupe toute la longueur de leur abdomen. Lorsqu'ils sont ainsi gonflés, ils culbutent; leur ventre prend le dessus, et ils flottent à la surface sans pouvoir se diriger; mais ce gonflement devient pour eux un moyen de défense, parce que les épines qui garnissent leur peau se relèvent ainsi de toutes parts, et donnent à leur corps l'aspect d'un gros marron; de là le nom d'*Orbes épineux*, par lequel les désignent quelques naturalistes. — L'espèce la plus anciennement connue est le Fahaca des Arabes (*Tetraodon physa*, de Geoffroy) qui habite le Nil; son dos et ses flancs sont rayés longitudinalement de brun et de blanchâtre; le Nil en jette beaucoup sur la terre dans les inondations, et les enfants du pays s'en servent comme d'un jouet.

Les *Moles* ont le corps comprimé et d'une forme bizarre; ce corps est sans épines, et ne peut se gonfler; leur queue courte et haute verticalement leur donne l'apparence de Poissons dont on aurait coupé la partie postérieure.

Le Poisson-Lune (*Tetraodon mola*, de Linné) habite nos mers; c'est un Poisson d'une belle couleur argentée et dont la peau est très-rude; il est quelquefois long de plus de quatre pieds, et pèse plus de trois cents livres.



Poisson-Lune.

Les *Coffres* ont, au lieu d'écailles, des compartiments osseux et réguliers, soudés entre eux de manière à former une sorte de cuirasse inflexible, qui leur revêt la tête et le corps, et ne permet de mobilité qu'à la queue, aux nageoires et à la bouche; tel est le COFFRE TRIANGULAIRE (*Ostracion triqueter*, de Linné) dont le corps est sans épines. Il habite la mer des Indes.

ORDRE DES CHONDROPTÉRYGIENS STURIONIENS. — Cet ordre renferme les Poissons dont le squelette est cartilagineux, et les branchies libres par leur bord externe, avec un seul orifice pour chaque opercule; nous n'y trouverons qu'un seul genre intéressant à étudier : c'est celui des *Esturgeons*. Ces animaux établissent le passage entre les Poissons osseux et les Poissons cartilagineux, car plusieurs des os de leur tête et ceux des os de l'épaule sont complétement durcis et comme pierreux à la surface. Leur corps est plus ou moins garni d'écussons implantés sur la peau en rangées longitudinales; leur bouche est petite et sans dents; leur nageoire dorsale est située en arrière des ventrales et au-dessus de l'anale; enfin la caudale entoure l'extrémité de la queue, et a au-dessous un lobe saillant.—Les Esturgeons sont des animaux grands et vigoureux, ils remontent facilement les courants les plus rapides; leur nourriture consiste en Maquereaux, Harengs, Saumons; ils fouillent quelquefois dans la vase avec leur museau pour y chercher des Vers et des Mollusques; de même que les Saumons, ils remontent, au printemps, de la mer dans les grands fleuves, pour y déposer leurs œufs, dont le nombre est immense. On en a trouvé quinze cent mille dans le corps d'une femelle du poids de deux cent soixante-dix-huit livres; dans une autre pesant deux mille huit cents livres, les œufs en pesaient huit cents. Les jeunes Esturgeons, nés dans les eaux douces, gagnent promptement la mer, et y restent jusqu'à l'âge adulte. La chair de ces animaux est agréable; on prépare avec leurs œufs un aliment très-recherché dans le Nord, et connu sous le nom de *caviar;* leur vessie natatoire forme ces plaques ou ces cordons tordus, composés de gélatine pure et blanche, dont on fait des gelées en cuisine, et que l'on nomme dans le commerce *colle de Poisson*.



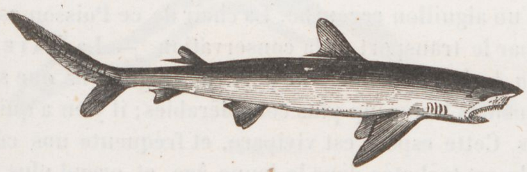
Esturgeon.

L'Esturgeon ordinaire (*Acipenser sturio,* de Linné) entre en avril dans les grands fleuves de l'Europe orientale, tels que le Danube, le Don, etc. Il a six à sept pieds de longueur; son museau est pointu; les écussons, disposés sur cinq rangées, sont forts et épineux; sa chair est assez semblable à celle du Veau. Le grand Esturgeon (*Acipenser huso,* de Linné) a les écussons plus émoussés que l'Esturgeon ordinaire; son museau et ses barbillons sont plus courts, et sa peau est plus lisse; il atteint douze ou quinze pieds de longueur, et pèse quelquefois de quinze cents à trois mille livres; c'est lui qui fournit la meilleure colle de Poisson.

Ordre des Chondroptérygiens Sélaciens.—Cet ordre comprend la plupart des Poissons dont le squelette est cartilagineux. Ces Poissons ont les branchies adhérentes par leurs deux bords; chacune d'elles a cinq ouvertures en forme de fentes de chaque côté du col ou à sa face inférieure. — L'ordre des Sélaciens est presque entièrement formé par les genres *Squale* et *Raie* de Linné.

Les *Squales* ont des nageoires pectorales et des nageoires ventrales; celles-ci sont situées en arrière de l'abdomen; leur corps est allongé, leur queue est grosse et charnue, et leurs pectorales de grandeur médiocre; les ouvertures de leurs branchies répondent aux côtés du col; plusieurs sont vivipares. Il y a des Squales connus sous le nom de *Roussettes,* dont le museau est court et obtus, les narines percées près de la bouche, et contournées en un sillon qui règne jusqu'au bord de la lèvre; elles ont à la face supérieure de leur tête deux ouvertures appelées *évents,* qui conduisent aux branchies et servent à y porter l'eau nécessaire à la respiration, lorsque la gueule de l'animal est remplie par une proie trop volumineuse. Leurs dorsales sont fort en arrière, la première n'étant jamais située plus avant que les ventrales; leur caudale est allongée, non fourchue, tronquée au bout; les ouvertures des branchies sont en partie au-dessus des pectorales. — La grande Roussette ou Chien de mer (*Squalus canicula,* de Linné) et la petite Roussette ou Rochier (*Squalus catulus,* de Linné) habitent les mers de l'Europe; la première est à petites taches nombreuses et à ventrales coupées obliquement; la seconde a des taches plus rares et plus larges, quelquefois en forme d'yeux; ses ventrales sont coupées carrément. La peau de ces Poissons, hérissée d'une multitude de tubercules pierreux, devient très-dure en se desséchant, et les ouvriers l'emploient pour polir l'ivoire.

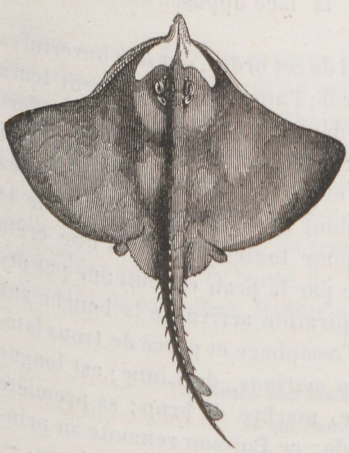
Les *Requins* sont des Squales dont le museau est proéminent, à narines non prolongées en sillon; leur nageoire caudale a en dessous un lobule qui la rend presque fourchue.



Requin.

Le Requin (*Squalus carcharias*, de Linné) a la première nageoire dorsale située bien avant les ventrales, et la deuxième à peu près au-dessus de l'anale ; son museau est aplati, et les derniers trous des branchies s'étendent sur les nageoires pectorales; il atteint jusqu'à trente pieds de longueur; sa vaste gueule est garnie de dents triangulaires et mobiles, dont le nombre augmente avec l'âge ; sa force, ses mouvements agiles, sa voracité insatiable, en font le plus dangereux des Poissons. Son nom de *Requin* est une altération du mot latin *requiem*, faisant allusion au repos éternel (*requiem æternam*) dont est menacé celui que peuvent saisir ses redoutables mâchoires. Le Requin se trouve dans toutes les mers; il suit les navires de long cours pendant des mois entiers, toujours prêt à dévorer les débris de la nourriture des équipages, et à faire sa proie du matelot imprudent ou malheureux qui tomberait à la mer.

Les *Marteaux* sont des Squales qui joignent aux caractères des Requins une forme de tête tout à fait exceptionnelle dans le Règne Animal. Elle est aplatie horizontalement et tronquée en avant; ses côtés se prolongent en branches transversales qui la font ressembler à la tête d'un marteau; les yeux sont aux extrémités de ces prolongements, et les narines à leur bord antérieur. — Le Marteau commun (*Squalus malleus*, de Linné), qui habite nos mers, a quelquefois jusqu'à douze pieds de long.



Raie.

Le genre des *Raies* se reconnaît à leur corps aplati horizontalement et semblable à un disque ; cette forme provient de l'union du tronc et de la tête avec des nageoires pectorales extrêmement amples, horizontales et charnues, qui, en avant, se joignent au museau, ou même l'entourent pour se réunir entre elles, et en arrière s'étendent des deux côtés de l'abdomen jusque vers la base des nageoires ventrales; les yeux occupent la face dorsale de la tête ; les narines, la bouche et les ouvertures des branchies sont situées à la face ventrale ; enfin les nageoires dorsales sont petites et presque toujours placées sur la queue. — La Raie bouclée (*Raia clavata*, de Linné) a le corps âpre, et ses deux

surfaces sont hérissées irrégulièrement de gros tubercules osseux, ovales, garnis chacun d'un aiguillon recourbé. La chair de ce Poisson est coriace, mais elle s'attendrit par le transport et la conservation. — La Raie blanche ou cendrée (*Raia batis*, de Linné) ne porte des aiguillons que sur la queue, et atteint des dimensions beaucoup plus considérables; il y en a qui pèsent plus de deux cents livres. Cette espèce est vivipare, et fréquente nos côtes pendant la belle saison ; elle est tachetée dans le jeune âge, et prend plus tard une teinte plus pâle et plus uniforme.

Les *Torpilles* sont des Raies dont la queue est courte, mais encore assez charnue. Leur corps est lisse et a la forme d'un disque dont le bord antérieur est formé par deux prolongements du museau, qui de chaque côté vont rejoindre les nageoires pectorales, et laissent entre ces organes, la tête et les branchies, un espace ovalaire servant à loger un appareil électrique. Cet appareil se compose de tubes membraneux verticaux, serrés les uns contre les autres comme des rayons d'abeilles, subdivisés par des cloisons horizontales en petites cellules remplies de mucosités, et recevant des branches nerveuses très-grosses. Les Torpilles peuvent, à l'aide de ces organes, donner des secousses très-fortes, capables d'engourdir le bras de celui qui les touche. C'est probablement une armure offensive et défensive que la nature leur a donnée; elle est, du reste, beaucoup moins puissante que celle des Gymnotes. Linné a confondu, sous le nom de *Raia torpedo*, plusieurs espèces distinctes qui fréquentent les côtes de la Vendée et de la Provence.

Ordre des Cyclostomes. — Les Cyclostomes ou *Suceurs*, qui forment le dernier ordre de la classe des Poissons, sont les plus incomplets des Poissons et même des animaux vertébrés. Leur squelette est cartilagineux, leurs branchies sont adhérentes par les deux bords et ont plusieurs ouvertures; leurs mâchoires sont soudées en un cercle immobile. Ils n'ont ni pectorales ni ventrales; leur corps long, nu et visqueux, se termine en avant par une lèvre charnue et circulaire. Les branchies, au lieu de former des peignes comme dans tous les autres Poissons, présentent l'apparence de bourses, résultant de la réunion d'une des faces d'une branchie avec la face opposée de la branchie voisine.

Les *Lamproies*, qui forment le genre principal de cet ordre, ont sept ouvertures branchiales qui se voient de chaque côté du col; l'anneau que forment leurs lèvres est armé de plusieurs rangées de fortes dents, leur langue est aussi fortement dentée, et sa mobilité en avant et en arrière en fait un piston au moyen duquel l'animal exerce une succion puissante, et peut se servir du disque de sa bouche, non-seulement pour pomper le suc dont il se nourrit, mais pour le fixer sur les corps solides. Ces Poissons ont pour toutes nageoires une crête longitudinale en dessus et en dessous, formée par la peau et soutenue par des vestiges de rayons. L'eau nécessaire à la respiration arrive de la bouche aux branchies par un canal situé au-dessous de l'œsophage et percé de trous latéraux. — La Lamproie marine (*Petromyzon marinus*, de Linné) est longue de deux à trois pieds; son corps est jaunâtre, marbré de brun; sa première nageoire dorsale est bien distincte de la seconde; ce Poisson remonte au printemps dans les fleuves pour y déposer ses œufs; sa chair est très-estimée. —



Lamproie.

Le Prika ou Lamproie de rivière (*Petromyzon fluviatilis*, de Linné), que l'on nomme aussi *Sept-œil*, a dix-huit pouces de longueur; son corps est argenté, le dos est olivâtre; la première dorsale est bien distincte de la seconde : on le trouve dans les lacs d'eau douce qu'il abandonne au printemps pour remonter dans les rivières. Ces espèces se fixent par la succion aux pierres et aux autres corps solides; elles attaquent par le même moyen les plus grands Poissons, qu'elles parviennent à percer et à dévorer.

Les *Myxines*, qui forment le second genre des Chondroptérygiens cyclostomes, ont l'anneau de la bouche tout à fait membraneux; les dentelures latérales de leur langue sont fortes et disposées sur deux rangs de chaque côté, de sorte qu'on pourrait prendre, au premier coup d'œil, ces Poissons pour des animaux articulés, à mâchoires latérales; Linné lui-même y a été trompé, et les avait rangés dans la classe des Vers. La langue des Myxines fait l'effet d'un piston comme celle des Lamproies, et de même que ces derniers, les Myxines attaquent et percent les animaux. Nous ne citerons de ces Poissons mal ébauchés que l'espèce nommée le Lamprillon (*Petromyzon branchialis*, de Linné), dont le squelette est tout à fait mou et membraneux ; elle est longue de six à huit pouces; sa grosseur est celle d'un tuyau de plume, elle se tient dans la vase des ruisseaux, et a toutes les habitudes des Vers. Les pêcheurs se servent de ce petit animal pour amorcer leurs hameçons.

Nous venons de vous exposer l'histoire des Poissons, en ayant soin de passer sous silence les détails qui ne présentent aucun intérêt. Vous connaissez maintenant les espèces utiles à l'homme, et vous avez pu comprendre quelle ressource inépuisable nous a ménagée la Providence en entourant nos continents d'une ceinture maritime habitée par d'innombrables bancs de Poissons, qui n'attendent pour nourrir le genre humain tout entier que des pêcheurs plus nombreux, et des moyens de transport plus rapides. L'abondance des Poissons comestibles prouve la bonté de l'Être suprême, tout aussi bien que les autres merveilles de la nature. Racine a pu dire, pour célébrer les bienfaits de Dieu :

> Il donne aux fleurs leur aimable peinture,
> Il fait naître et mûrir les fruits;
> Il leur dispense avec mesure

Et la chaleur des jours et la fraîcheur des nuits :
Le champ qui les reçut les rend avec usure.

Mais croyez bien qu'un pêcheur de la Norwége, de la Bretagne, ou de la Méditerranée préférerait à cette strophe harmonieuse un cantique ayant pour refrain :

Adorons le Seigneur, dont la bonté divine
Nous donna le Hareng, le Thon et la Sardine.

— Cela peut être, direz-vous. Le grain de sable raconte la gloire du Créateur non moins éloquemment que les sphères célestes ; mais, dans une Sardine, malgré ses écailles argentées, ses formes élégantes, ses allures agiles, il est bien difficile de voir autant de poésie que dans la Fleur, qui, après avoir charmé nos yeux et notre odorat par son calice, sa corolle et ses étamines, rafraîchit délicieusement notre palais par son pistil devenu fruit. — Que ne puis-je, au lieu de chercher à vous réfuter par des raisons qui ne vous convaincraient pas ; que ne puis-je vous transporter en Bretagne, sur les promontoires du Finistère ou du Morbihan, et vous faire assister à la *bénédiction de la mer*, cérémonie simple et sévère, qui a lieu vers le solstice d'été, et sert de signal à la pêche de la Sardine !

Sur ces côtes pittoresques, vous trouveriez de charmantes églises, construites au temps des croisades, et dont *Saint-Sulpice* et *Saint-Roch* seraient jaloux ; vous croiriez voir *Notre-Dame de Paris* en petite proportion, mais Notre-Dame debout, svelte, élancée, posant délicatement son pied sur un tertre de gazon, et non pas accroupie entre les immondices de l'Hôtel-Dieu et les cloaques de la Cité, comme la géante parisienne ; ce serait Notre-Dame festonnée et brodée, moins richement que celle de la métropole, mais en revanche exempte de mutilations, et respirant à l'aise dans une atmosphère spacieuse, que limite une bordure de vieux noyers.

Dans ces temples modestes se réunissent de pauvres pêcheurs, dont le front, hâlé par les orages, porte un caractère touchant de résignation : ils passent à genoux sur la pierre les heures consacrées au repos, et labourent des rochers, quand ils ne luttent pas contre les lames courroucées de la Manche. Chez ces infortunés la religion est inébranlable ; ils ont un si grand besoin de l'espérance d'une vie future, moins pénible et moins agitée, que leur foi ne saurait faiblir ; aussi, dans toute la Bretagne, le christianisme est-il debout, et le culte florissant. Les habitants des côtes trouvent encore, malgré leur misère, le moyen de faire des offrandes destinées à orner leurs églises. Vous y verrez, suspendues à la voûte, de petites frégates qui sont des *ex-voto* de marins sauvés du naufrage, et leur ont coûté des années de travail et de privations ; dans ces chefs-d'œuvre de patience, la grande frégate est complétement représentée ; toutes les pièces en sont reproduites dans une proportion vingt mille fois moindre : cordages, mâts, sabords, canons, tout s'y trouve réduit en miniature, avec tant d'exactitude et de précision, qu'un ingénieur pourrait, sur ce modèle, construire en

grand un bâtiment de guerre, et le lancer à l'eau, sans craindre qu'il pût manquer d'équilibre, ou éprouver quelque accident.

C'est pour demander à Dieu la subsistance de ces populations laborieuses qu'a lieu chaque année la bénédiction de la mer. Le jour de la Saint-Jean, tous les pêcheurs du pays se rendent processionnellement dans les eaux où se pêche la Sardine ; en tête de leurs bateaux s'avance celui qui porte le prêtre, dont l'intercession doit appeler sur eux la clémence du Très-Haut. Il y a loin de ce cortége rustique à la brillante *théorie* des vierges athéniennes, revenant paisiblement de Délos ;

> Ce n'est pas sur les mers une poupe dorée,
> Au bruit des hymnes saints voguant vers le Pirée ;

ce sont des barques grossières, entr'ouvertes par l'éternel assaut des vagues, et portant sur l'abîme des hommes, des femmes, des enfants, qui lancent de toutes leurs forces vers le ciel les *litanies de la Vierge*.

Avec quelle profonde émotion vous saisiriez dans ce vaste concert le cri animal de la détresse ! Comme il vibrerait à vos oreilles, cet unisson de voix rauques et sauvages, qui ressemble plutôt aux mugissements de la douleur qu'à la psalmodie tranquille du plain-chant ! Cette scène, toute biblique, vous montrerait le peuple de Dieu qui crie vers le Seigneur ; vous verriez des hommes réunis par une nécessité commune, agités des mêmes craintes, soutenus par la même croyance, ramer péniblement sous le soleil, et jeter de temps en temps un regard plein de foi et d'espérance sur la vieille croix de cuivre enfumé qui leur sert de bannière. Ces malheureux, couverts de haillons, vous les entendriez prodiguer à la Vierge, dans une langue inconnue pour eux, mais que leur émotion semble comprendre, les métaphores les plus magnifiques du style oriental ; ils ne sauraient analyser le sens de leurs paroles, mais ils savent que ce sont des louanges qui, parties de leur cœur, doivent plaire aux oreilles de la mère du Christ. Ils la comparent à tout ce qu'il y a de plus précieux dans la nature, de plus révéré parmi les croyants : *Tour d'ivoire, Maison d'or, Vase de diamant, Rose mystérieuse, Étoile du matin, Porte du ciel*... Que demandent-ils, ces humbles chrétiens, à celle qu'ils décorent de titres si pompeux ? La fécondité d'un chétif Poisson qui les nourrira pendant l'été, et leur donnera de quoi acheter, pendant l'hiver, un pain noir et grossier... Ah ! sans doute, en ce moment, du haut des cieux la douce Marie regarde avec miséricorde leur pauvre croix de cuivre, leurs poitrines haletantes, leurs visages baignés de sueur, et, lorsque le bon prêtre, qui chancelle au bord de son bateau ballotté par la houle, répand l'eau bénite sur les flots amers, Dieu ratifie la bénédiction prononcée par son ministre.



DIXIÈME PARTIE.

EMBRANCHEMENT DES ANIMAUX ARTICULÉS.

INTRODUCTION.

Par une belle matinée de mai, une troupe joyeuse de jeunes demoiselles, accompagnées de leurs frères et de leurs familles, marchait, sous ma conduite, à l'*herborisation* tant promise, qui devait compléter nos leçons d'Histoire naturelle. Nous fîmes halte devant une prairie, à la lisière d'un bois. Là, je m'assis,

et de ce point central je lançai nos botanistes dans toutes les directions : il en revint bientôt plusieurs, qui étalèrent avec orgueil devant nous les richesses végétales qu'ils venaient de conquérir. Les uns avaient cueilli des *Crucifères* dans les prés et sur le bord des fossés; les autres avaient récolté diverses espèces de *Boutons d'or*, dont les tiges fluettes dominaient les herbes de la prairie ; quelques-uns, ayant longé la lisière du bois, en avaient rapporté des *Ancolies* et des *Anémones :* l'une de ces dernières fut surtout remarquée et cueillie avec d'autant plus d'empressement que la plupart des individus étaient déjà défleuris ; mais dans les fleurs dont l'éclosion avait été tardive, le calice décoloré tenant lieu de corolle, les étamines nombreuses, à anthères dirigées vers la circonférence de la fleur, les filets aplatis, naissant sur le réceptacle au-dessous du pistil, les ovaires nombreux, pointus et indépendants les uns des autres, ne permirent pas de méconnaître la famille des *Renonculacées ;* et quand on apprit que cette Anémone portait le nom populaire de SYLVIE (*Anemone nemorosa*), on trouva plus jolies encore les élégantes découpures de ses feuilles, et l'attitude gracieuse de sa tige penchée.



Deux de nos jeunes naturalistes montrèrent moins de sagacité que les autres dans l'examen de leur récolte : l'un se présenta avec une fleur bleue dont la corolle étalée figurait une croix, et me demanda avec assurance le nom de cette *Crucifère*. Je répondis que cette plante s'appelait *Véronique*, et je le priai d'enlever l'un après l'autre chacun des *quatre pétales* caractérisant la famille des

Crucifères; il tira l'un d'eux, et tous les quatre vinrent à la fois tomber dans sa main, car ils étaient soudés ensemble par leur partie inférieure. Je le priai de me montrer les *six étamines, dont deux courtes et quatre longues;* il n'y en avait en tout que deux, qui, par leur filet, tenaient au bas de la corolle. Ce fut dans la troupe un bruyant éclat de rire, que l'observateur inexact partagea bientôt de bonne grâce.

« Celle-ci du moins est une véritable Crucifère, me dit celui qui riait le plus haut, en me montrant une plante à feuilles divisées en découpures arrondies, d'un vert bleuâtre, et dont la tige laissait suinter un suc jaune; puis il enleva fièrement l'un après l'autre les quatre pétales jaunes, en croix, de la corolle. — Voyons, dis-je, le *calice à quatre folioles.* — Il est tombé. — Prenez une fleur en bouton. » Il ouvrit le calice, il n'y avait que deux folioles. « Comptez les étamines. » Au lieu de *six*, il y en avait une trentaine. Les plaisanteries de l'assemblée changèrent de direction, et le railleur fut raillé à son tour; mais il ne se tint pas pour battu, et il s'écria : « Voyez le pistil! n'est-il pas organisé comme dans la Giroflée, et les pièces qui le composent ne se décollent-elles pas de bas en haut, laissant les graines suspendues à un ourlet semblable? — Vous avez raison, répondis-je; aussi la *Grande Éclaire*, ou *Chélidoine* (c'est ainsi qu'on nomme cette plante à suc jaune), est-elle une *alliée* de la famille des Crucifères.

Quel est cet arbrisseau, que nous avons trouvé en abondance dans les haies et sur le bord du bois? Sa tige est garnie d'aiguillons étalés par trois, par quatre, par cinq, comme les doigts de la main : en dedans de ces épines naissent des touffes de feuilles d'un vert gai; les fleurs sont jaunes, disposées en grappes pendantes. — C'est le *Berberis*, ou *Épine-vinette*. Voyez les six étamines contenues dans chaque fleur : les unes sont appliquées contre le pistil, les autres sont couchées dans le creux des pétales. Prenez une épingle, et grattez légèrement le filet d'une de celles qui sont étalées en dehors... Voyez comme ce filet s'est relevé tout à coup, et rapproché du pistil, contre lequel il reste ensuite appliqué; si vous donnez à la branche une secousse subite et violente, toutes les étamines vont se relever avec une vélocité qui échappe à la vue, et les pétales eux-mêmes suivront cette impulsion. L'expérience fut réitérée à plusieurs reprises, et le mouvement des étamines fut évident pour tout le monde; il s'éleva dans la troupe un long cri d'admiration : « Un arbre sensible!!! Des étamines qui frémissent quand on les touche!... »

J'avais l'intention de mettre à profit cette herborisation pour préparer mes élèves à l'étude des *Insectes*, de ces animaux contemporains des Fleurs, et dont l'histoire est inséparable de celle du Règne végétal. Une scène du drame multiple qui se joue sans entr'acte dans cette Classe immense vint me fournir le sujet de ma première leçon, et ce fut un pauvre *Hanneton* qui en fit les frais.

Un Hanneton donc traversait paisiblement, à pied, le sentier au bord duquel nous étions assis. Tout à coup nous voyons courir sur lui, d'un pas agile, un autre Insecte, vert doré, à la taille élancée, aux pattes longues et fauves, aux cornes fines et mobiles, qui l'attaque avec furie. Le Hanneton, protégé par son enveloppe coriace, s'efforce de fuir; mais l'autre tourne avec prestesse autour de lui, et ses manœuvres rapides triomphent de la démarche lente et des

mouvements lourds de l'inoffensive créature ; tous ses efforts tendent à trouver le défaut de la cuirasse, et il y réussit après des évolutions multipliées. C'est sous l'extrémité du ventre qu'il plonge sa tête effilée, et bientôt il la retire chargée de butin. Dès lors il ne s'oppose plus à la retraite du vaincu : mais quelle retraite désastreuse, bon Dieu ! Le Hanneton ne s'éloigne pas tout entier ; l'extrémité de ses entrailles est restée au pouvoir de son ennemi, qui les tire avidement à lui sans les rompre, et les dévore à mesure qu'il les arrache du corps de sa victime. L'infortuné Hanneton gravit péniblement la pente du sentier, et se cramponne au sol pour échapper au ravisseur ; celui-ci ne lâche point le fil fatal par lequel il retient sa proie, et il la suit tranquillement, en réglant ses tiraillements atroces sur la résistance qu'il éprouve. Lorsque enfin tous les intestins sont dévorés, il abandonne le Hanneton, qui continue sa marche languissante vers le gazon, où nous le voyons bientôt mourir.



Carabe tuant un Hanneton.

Ce hideux spectacle révolta tous les assistants. Chacun se disposait à interrompre le festin du vainqueur, et même à lui faire un mauvais parti, par commisération pour le vaincu ; mais je m'y opposai. « Laissez, leur dis-je, ce Carabe (c'était le *Carabe doré*) achever en paix son repas. S'il se nourrit de proie vivante, c'est qu'il en a reçu l'ordre du Créateur, qui avait ses raisons pour le lui commander. Mais vous, enfants, qui ne vous attendrissez que sur les maux que vous n'avez pas faits, n'avez-vous pas été cent fois plus cruels que cet Insecte vorace ? Vous a-t-il été ordonné par la Providence de torturer, de mutiler, d'écraser des milliers de Hannetons, semblables à celui que vous voyez avec

indignation devenir la pâture d'un animal qui, sans cette pâture, mourrait de faim?... Songez que ce Hanneton, qui ne pouvait plus voler, parce qu'il avait accompli sa destinée, et déposé en terre les œufs qui doivent perpétuer son espèce, songez que ce Hanneton n'avait plus désormais que quelques heures à vivre, et que, s'il fût mort de vieillesse, son corps aurait, en se décomposant, corrompu la pureté de l'air que vous respirez : il était donc utile qu'un autre animal s'emparât de cette matière presque inanimée, et lui donnât une nouvelle vie en l'assimilant à sa propre substance. Cette prévoyance de Dieu est claire et manifeste, et l'existence des Insectes carnassiers sera justifiée aux yeux de quiconque sait réfléchir. Quant à celle des Insectes qui, comme le Hanneton, rongent les feuilles des arbres et causent souvent de grands dommages, nous n'en devinons pas l'utilité, mais nous n'hésiterons pas à l'admettre, si nous jugeons des intentions secrètes de la Nature par la sagesse merveilleuse qu'elle nous révèle en tant d'autres circonstances. »

Aussitôt les questions pleuvent de toutes parts :

« Qu'est-ce qu'un *Insecte ?*

— Qu'est-ce qu'un *Carabe?*

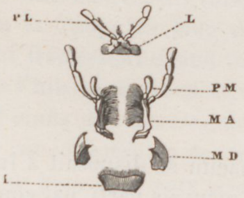
— Comment un Carabe peut-il dévorer un Hanneton, qui est plus gros que lui?

— Comment le Hanneton a-t-il la force de marcher après avoir perdu ses entrailles ?

— En quoi le Hanneton, qui vit de feuilles, diffère-t-il du Carabe qui se repaît de proie vivante? » Je m'emparai alors de notre Hanneton, ainsi que du Carabe, et je répondis provisoirement à mes jeunes naturalistes :

« Un Insecte est un animal dont le *sang est blanc*, tandis que celui des Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons est toujours rouge. Son corps ne renferme pas d'os auxquels viennent s'attacher ses organes mous ; la partie la plus solide de l'Insecte est située à l'extérieur ; c'est une peau plus ou moins coriace, en dedans de laquelle s'attachent les muscles de l'animal.

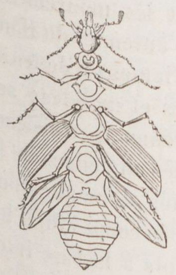
« Le corps d'un Insecte (prenez pour exemples le Hanneton et le Carabe) se divise en trois portions, la *tête*, le *corselet*, l'*abdomen*. La tête porte les *yeux*, les *antennes* et la *bouche*. Les *yeux* sont taillés en facettes ; les *antennes* sont les deux cornes placées sur la tête au devant des yeux ; la *bouche* se compose : 1° de deux *mandibules* dures et crochues, placées à droite et à gauche ; 2° de deux *mâchoires* plus molles, situées en dedans et au-dessous des mandibules ; 3° d'une lèvre supérieure, nommée *labre*, formant ordinairement une sorte de visière qui recouvre les mandibules ; 4° d'une *lèvre inférieure* qui est placée au-dessous des mâchoires. Le *labre* est une pièce dure et solide ; les *mandibules* sont des espèces de dents servant à broyer ou à déchirer les aliments ; les *mâchoires* sont de



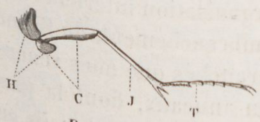
Parties de la bouche d'un Carabe [1].

[1] L. Labre. — M D. Mandibules. — M A. Mâchoires. — P M. Palpes maxillaires. — L. Lèvre. — P. L. Palpes labiaux.

petites lames moins dures que les mandibules, armées en dedans de dentelures ou de poils, et munies en dehors d'une ou deux petites antennes qui se composent de plusieurs pièces mobiles, et sont nommées *palpes de la mâchoire* ou *palpes maxillaires*. La *lèvre inférieure* est formée de deux pièces : l'une, plus solide, se nomme le *menton;* l'autre, placée sur le menton, est la *languette;* c'est cette dernière qui porte ordinairement deux petites tiges mobiles, que l'on nomme *palpes labiaux*. — Le *corselet* porte en dessous six *pattes*, et en dessus quatre *ailes*, quelquefois deux, quelquefois point. Dans le Hanneton, il y en a deux coriaces qui forment un *étui* pour recouvrir deux autres ailes fines, transparentes, et pliées en travers. Le corselet, nommé aussi *thorax*, se compose toujours de trois pièces ou *anneaux ;* chaque anneau est formé par deux *arceaux*, l'un ventral, l'autre dorsal; le premier anneau porte sur son arceau ventral la première paire de pattes; l'arceau dorsal ne porte rien. Le deuxième anneau porte en dessous la seconde paire de pattes, et en dessus la première paire d'ailes; le troisième anneau porte en dessous la troisième paire de pattes, et en dessus la deuxième paire d'ailes. — L'*abdomen* est formé d'anneaux qui ne portent ni ailes en dessus, ni pattes en dessous; il renferme les organes digestifs.—Chaque patte se compose de la *hanche*, de la *cuisse*, de la *jambe* et du *tarse*. La *hanche* attache la patte au corselet, elle est formée de deux pièces, la *rotule* et le *trochanter*, que vous pouvez très-bien distinguer dans le Carabe; la *cuisse* vient ensuite, elle est d'une seule pièce et placée horizontalement; la *jambe* est après la cuisse; elle se compose aussi d'une seule pièce, mais elle est située verticalement; le *tarse* ou *doigt* est composé de trois, quatre ou cinq phalanges, dont la dernière est ordinairement armée de deux ongles. — La tête, le corselet, l'abdomen, les mandibules, les mâchoires, le labre, la lèvre inférieure, les antennes, les palpes et les pattes sont formés par des pièces mobiles placées à la file et s'emboîtant l'une dans l'autre ; ces pièces s'appellent *articles :* c'est ce qui a fait donner le nom d'*Animaux articulés* aux Insectes, et aux autres classes présentant une organisation analogue.



Squelette cutané d'un Carabe.



Patte d'un Carabe[1].

« Le Hanneton et le Carabe appartiennent tous deux au même *ordre* dans la classe des Insectes, c'est-à-dire à celui des *Coléoptères;* mais les organes de la nutrition diffèrent chez eux, et de cette différence résultent des mœurs tout opposées. Le Carabe a des mandibules acérées et jouissant d'une grande étendue de mouvement, ce qui en fait des armes terribles. Ses mâchoires sont écailleuses, ses intestins sont très-courts, comme ceux de tous les animaux carnassiers qui, prenant une nourriture analogue à leur substance et prompte à s'y assimiler, n'en

[1] H. Hanche, composée de la rotule et du trochanter. — C. Cuisse. — J. Jambe. — T. Tarse, composé de cinq articles.

avalent pas de grandes quantités, et par conséquent n'ont pas besoin d'un réservoir très-ample pour les y entasser. Le Hanneton, au contraire, a des mandibules dont les dentelures sont courtes et arrondies, et dont les mouvements sont très-restreints, ce qui ne leur permet de broyer que des substances molles. Son tube digestif est très-long, comme celui de tous les animaux herbivores, dont la nourriture, étant moins substantielle, doit être plus abondante, et nécessite un réservoir beaucoup plus volumineux.

« Quant aux différences extérieures qui distinguent le Carabe du Hanneton, elles sont faciles à saisir : le Hanneton a le corps épais et les mouvements lourds ; le Carabe a la taille svelte, et son allure est agile ; les antennes du Hanneton sont courtes, et leurs derniers *articles* ont la forme de lames ou de feuillets en éventail : les antennes du Carabe sont longues, fines et mobiles ; ses pattes offrent en outre un caractère essentiel : c'est que dans la troisième paire, l'une des pièces de la hanche, nommée trochanter, placée en dedans de la base de la cuisse, est très-grosse et très-saillante. Chaque fois donc que vous rencontrerez un Insecte ayant les ailes supérieures coriaces, le corps effilé, les antennes menues, et surtout portant deux trochanters saillants à la base intérieure de ses deux dernières cuisses, vous le reconnaîtrez pour un *Coléoptère* de la famille des *Carnassiers*. »

Telle fut la première leçon d'*entomologie* (on nomme ainsi la science qui traite des Insectes) que nous donnâmes à nos élèves. Nous avons cru devoir la répéter pour vous, parce qu'elle est aussi élémentaire que possible ; mais il est nécessaire de la compléter par quelques détails sur l'organisation intérieure des animaux articulés. Ils se distinguent des trois autres embranchements du Règne animal non-seulement par les caractères extérieurs tranchés que nous venons de vous signaler, tels que la disposition du corps en anneaux, dont la plus grande solidité est à l'extérieur, le nombre des pattes et des ailes, etc.; ils en diffèrent encore par les organes de la respiration, et surtout par leur système nerveux. Chacun des anneaux du corps possède une paire de *ganglions* (on nomme ainsi une masse nerveuse, espèce de petit cerveau servant de centre à des nerfs qui viennent y aboutir), et tous les ganglions, unis entre eux par des cordons de communication, constituent une double chaîne qui occupe la ligne médiane du corps près de sa face inférieure. Ces ganglions ne sont protégés ni par un crâne ni par une colonne vertébrale. De là le nom d'*Invertébrés*, donné aux Articulés, ainsi qu'aux Mollusques et aux Zoophytes. Nous étudierons successivement les modifications que subissent ces masses nerveuses dans les diverses classes des animaux articulés ; mais dès à présent vous devez penser que la vie, étant disséminée dans plusieurs centres nerveux, résiste plus longtemps aux mutilations ou aux déchirements que peut subir l'animal. Voilà pourquoi le Hanneton, dont je vous faisais l'histoire, a pu marcher encore après que son ennemi lui eût arraché les entrailles.

Les animaux articulés forment six classes, savoir : les *Insectes*, les *Myriapodes* ou *Millepieds*, les *Arachnides* ou *Araignées*, les *Crustacés*, les *Cirrhipèdes* et les *Vers*. La classe des Insectes étant la plus nombreuse en espèces, et la plus intéressante sous le rapport des mœurs, c'est par elle que nous allons commencer.

CLASSE DES INSECTES.

On désigne sous le nom d'*Insectes* tous les Articulés dont le corps se compose d'une tête, d'un corselet et d'un abdomen distincts, et dont les pattes sont au nombre de trois paires; seuls parmi les Articulés ils sont pourvus d'ailes, et ils respirent par des *trachées*. Nous vous avons expliqué ce mode de respiration en traitant de la physiologie générale des animaux; mais il n'est pas inutile d'en dire encore un mot aujourd'hui. Voyons d'abord quelles sont les conditions de structure qui, chez les Insectes, rendent nécessaire la présence des trachées.

C'est par simple imbibition que le chyle traverse les parois du tube digestif et se mêle au sang : ce sang n'est pas renfermé dans des vaisseaux, et réside dans les interstices que les organes laissent entre eux ; l'appareil de la circulation est représenté par un vaisseau qui occupe la région du dos, et que l'on a nommé le vaisseau dorsal. Selon plusieurs naturalistes, cet organe est étranger à la circulation, et M. Marcel de Serres, entre autres, le regarde comme destiné à sécréter la graisse qui serait ensuite élaborée dans le tissu qui l'enveloppe. Mais M. Straus, dont l'autorité doit balancer celle de tous les autres, reconnaît le vaisseau dorsal pour un organe circulatoire. « Le vaisseau dorsal, dit-il, est le véritable cœur des Insectes, étant, comme chez les animaux supérieurs, l'organe destiné à mettre en mouvement le sang qui, au lieu d'être contenu dans des vaisseaux, est répandu dans la cavité générale du corps. Ce cœur occupe toute la longueur du dos et de l'abdomen, et se termine antérieurement par une artère unique non ramifiée, qui transporte le sang dans la tête où elle l'épanche, et d'où il revient dans l'abdomen, par l'effet même de son accumulation dans la tête, pour rentrer de nouveau dans le cœur : et c'est à quoi se réduit toute la circulation sanguine chez les Insectes, qui n'ont ainsi qu'*une seule artère sans branches et point de veines.* » Selon ce profond observateur, qui a étudié le vaisseau dorsal dans le Hanneton, le cœur, c'est-à-dire la partie abdominale du vaisseau, est divisé intérieurement en huit chambres séparées les unes des autres par deux valvules convergentes (figurez-vous les deux battants verticaux d'une écluse) qui permettent au sang de se porter d'arrière en avant, mais qui s'opposent à son mouvement rétrograde. Chaque chambre porte latéralement deux ouvertures en forme de fentes, qui communiquent avec la cavité de l'abdomen ; chacune de ces fentes est munie intérieurement d'une petite valvule ou soupape, qui s'applique sur elle, de manière à permettre que le sang passe de l'abdomen dans la chambre du cœur, mais qui ne le laisse pas refluer du cœur dans l'abdomen. Vous concevez facilement que, quand la chambre postérieure se dilate, le sang contenu dans la cavité abdominale pénètre dans le cœur par les deux ouvertures latérales dont nous venons de parler. Quand la chambre se contracte, le sang qu'elle contient, ne pouvant pas retourner dans la cavité abdominale, pousse les deux valvules qui séparent les chambres l'une de

l'autre, passe dans la seconde chambre, qui se dilate pour le recevoir, et reçoit en même temps une certaine quantité de sang par ses ouvertures latérales : lorsque cette seconde chambre se contracte à son tour, le sang passe de même dans la troisième, et c'est ainsi qu'il est poussé d'une chambre dans l'autre jusque dans l'artère.

Ainsi, quoiqu'il n'y ait pas de veines, et que l'artère unique, qui naît du cœur, ne soit pas ramifiée, le mouvement du sang vers les organes, et son retour après les avoir nourris, forment une véritable circulation; mais cette circulation est simple, elle ne concerne que la nutrition; celle qui a pour but la respiration, c'est-à-dire le départ du sang vers l'organe respiratoire, et son retour vers le cœur, la *petite circulation*, en un mot, manque absolument. Comment donc le sang, devenu veineux par son action sur les tissus de l'animal, peut-il être mis en contact avec l'oxygène qui doit lui rendre ses propriétés vivifiantes? Chez les animaux à poumon, l'air descend dans les cellules pulmonaires, et y trouve ce sang qui s'y est rendu de son côté; le gaz et le liquide sont venus à la rencontre l'un de l'autre. Chez les animaux à branchies, le sang seul a fait tout le chemin; il est venu chercher l'air à l'extérieur.



Larve du Scarabée Nasicorne, laissant voir les stigmates du côté gauche.

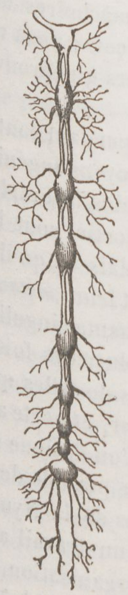
Chez les Insectes, vous allez voir les rôles renversés; ce n'est pas le sang qui va trouver l'air, c'est l'air qui vient trouver le sang dans toutes les parties du corps, où il pénètre à l'aide d'une multitude de canaux, qui communiquent au dehors, et se ramifient à l'infini dans la substance des organes. Ces tubes aérifères sont les *trachées;* leurs parois cylindriques sont doubles, et, entre les deux tuniques qui les composent, est un filament solide, enroulé en spirale, comme un élastique de bretelles, qui les empêche de s'affaisser. Les ouvertures par lesquelles l'air pénètre dans les trachées se nomment *stigmates*, elles ressemblent, pour la plupart, à une petite boutonnière; chaque anneau en porte ordinairement une paire sur ses parties latérales, et quand l'Insecte veut inspirer ou expirer, il dilate ou contracte son abdomen. Vous comprenez que cette

accumulation d'air dans le corps de l'animal est utile, non-seulement pour sa respiration, mais encore pour sa vie aérienne.

Revenons sur les divers organes des Insectes, que nous n'avions fait qu'indiquer dans notre leçon préliminaire. Nous vous avons dit que la partie la plus dure du corps est à l'extérieur, et que cette cuirasse remplace, pour l'Insecte, la charpente intérieure des Vertébrés. Comme les os de ces derniers, elle donne des points d'attache aux muscles, et leur fournit des leviers propres à assurer la précision et la vitesse de leurs mouvements; c'est en raison de cette analogie de fonctions que la peau durcie des Insectes a reçu le nom de *squelette extérieur*.

Les *ailes* sont des appendices composés d'une double membrane, soutenue intérieurement par des nervures qui renferment des trachées. Il y a ordinairement quatre ailes; tantôt toutes les quatre sont transparentes et membraneuses, comme dans les *Demoiselles* et les *Guêpes;* tantôt celles de la première paire sont épaisses, dures et opaques, comme chez les *Hannetons*, et recouvrent, dans le repos, les deux autres ailes qu'elles protégent; tantôt ces ailes de la première paire restent membraneuses à leur extrémité seulement, et deviennent dures et opaques vers leur base, comme dans les *Punaises;* d'autres fois la deuxième paire d'ailes manque, et est remplacée par deux petites baguettes mobiles, comme dans les *Mouches;* enfin les ailes peuvent manquer tout à fait, comme dans la *Puce*.

Le *système nerveux* des Insectes se compose d'une double série de ganglions, réunis entre eux par des cordons longitudinaux, et formant ainsi deux chapelets parallèles. Les ganglions de chaque paire sont tantôt espacés, tantôt rapprochés, de manière à constituer une masse unique; il y en a, dans chaque anneau, une paire qui remplit, pour cet anneau et ses dépendances, l'office d'un véritable cerveau. Les ganglions de la tête forment la première paire, et distribuent des branches nerveuses aux antennes et aux yeux. Les deux cordons longitudinaux qui unissent la première paire à la seconde embrassent l'œsophage comme un collier, et se continuent avec les paires suivantes, qui toutes sont placées au-dessous du tube digestif. Les ganglions de la deuxième paire fournissent les nerfs de la bouche; les trois paires suivantes appartiennent chacune à l'un des trois anneaux du corselet, et donnent naissance aux nerfs des ailes et des pattes; les paires suivantes, en général moins volumineuses, sont le point de départ des nerfs qui se distribuent dans l'abdomen.



Système nerveux des Insectes.

Nous vous avons dit que les *yeux* des Insectes sont taillés en facettes; nous devons ajouter que chacune de ces facettes est la *cornée transparente* d'un œil complet qui a son *cristallin*, sa matière colorante ou *choroïde*, et sa membrane sentante ou *rétine*. Ces petits yeux agglomérés sont au nombre de neuf mille chez le Hanneton; et nous vous citerons bientôt des Insectes qui en ont vingt-cinq mille de chaque côté. Outre ces yeux com-

posés, on voit souvent des *yeux simples*, qu'on nomme aussi des *yeux lisses*, et qui ont la même structure que les précédents.

Quant aux autres sensations des Insectes, on ne connaît pas encore bien les instruments qui les exercent. Les antennes servent au *toucher*, ainsi que les extrémités des pattes; les palpes des mâchoires et du menton sont aussi pourvus d'un tact qui apprécie la nature des aliments, peut-être même le sens du *goût* vient-il s'ajouter à ce tact. L'*ouïe* et l'*odorat* existent indubitablement chez les Insectes; mais quels en sont les organes? M. le professeur Duméril, considérant que l'air, véhicule naturel des particules odorantes, pénètre par les trachées dans les parties du corps de l'Insecte, pense que l'odorat a pour siége la surface entière des organes, et explique ainsi la subtilité prodigieuse que possède ce sens dans la plupart des animaux de cette classe. Le sens de l'ouïe, qu'on ne peut révoquer en doute, attendu que les Insectes produisent des bruits qui certainement sont destinés à être entendus par leurs semblables; le sens de l'ouïe, disons-nous, a un siége plus incertain encore que celui de l'odorat. M. Straus le place dans les antennes, et fonde son opinion sur ce que les nerfs qui président aux sensations étant beaucoup plus volumineux que ceux qui président aux mouvements, ceux qui vont aux antennes ont une grosseur proportionnelle très-considérable. Au reste, les Insectes et les autres Articulés étant construits sur un plan tout à fait différent de celui des Vertébrés, il serait peut-être permis de penser que leurs sensations sont aussi d'une tout autre nature.

Vous connaissez les pièces de la bouche chez le Hanneton et le Carabe; ces parties se modifient dans les autres ordres de la classe des Insectes, selon le régime alimentaire de l'animal. Si l'Insecte est suceur, les mâchoires ou le labre s'allongent de manière à former une trompe ou un suçoir; nous vous ferons connaître en temps opportun les changements singuliers qu'éprouvent ces organes.

Les Insectes se reproduisent par des œufs; quelques-uns cependant sont vivipares. Les instruments que la mère met en action, et les moyens ingénieux qu'elle emploie pour placer ses œufs dans les conditions les plus favorables à leur éclosion, et au développement des petits qui doivent en sortir, sont bien plus admirables encore que l'instinct maternel des Oiseaux. Mais ce qu'il y a peut-être de plus surprenant dans l'histoire des Insectes, ce sont leurs *métamorphoses*. Les Batraciens nous ont déjà préparés à ces changements singuliers. Vous verrez les Insectes, dans le jeune âge, changer de peau plusieurs fois, et montrer d'abord une structure et des mœurs toutes différentes de celles qu'ils auront plus tard. L'animal, sorti de son œuf, ressemble à un Ver, et porte alors le nom de *Larve;* bientôt, il prend une forme nouvelle, que l'on désigne sous le nom de *Nymphe;* pendant toute la durée de cette seconde période de son existence, il cesse de manger et reste immobile, mais le repos de la Nymphe n'est qu'apparent, et il se fait dans l'intérieur de son corps un travail actif, dont le résultat est le développement complet de toute son organisation. Les parties intérieures se ramollissent, et prennent peu à peu leur forme définitive. Les divers organes de l'animal adulte se développent sous la peau qui les cache, et quand cette évolution est achevée, il sort à l'état d'*Insecte parfait*.

Il y a des Insectes qui ne subissent que des *demi-métamorphoses*, c'est-à-dire

que la Larve, la Nymphe et l'Insecte parfait sont peu différents l'un de l'autre : la larve est sans ailes; la nymphe en offre qui commencent à croître; l'Insecte parfait a tous ses organes complétement développés : telles sont les *Punaises*. Enfin quelques Insectes, comme les *Parasites*, naissent avec les formes qu'ils doivent conserver toute leur vie.

Les mœurs des Insectes présentent aux curieux un spectacle récréatif, d'une variété infinie, au philosophe religieux un sujet inépuisable de méditations. Vous avez vu, quand nous avons visité l'École de Botanique, l'existence des Insectes liée à celle des végétaux, et la fécondité des Fleurs dépendre de ces messagers ailés, qui portent le *pollen* de l'une à l'autre : ce fait n'est qu'un fragment de leur histoire. Nous étudierons leurs industries, leurs associations, leurs ruses offensives et défensives, leurs instincts merveilleux, auxquels supplée quelquefois une véritable intelligence, lorsqu'ils se trouvent placés dans des circonstances accidentelles ou imprévues. Nous choisirons les exemples les plus frappants et les plus faciles à observer, car si nous voulions vous donner l'histoire complète des soixante mille espèces d'Insectes que l'on connaît, il nous faudrait un gros volume pour chacune d'elles.

Leur classification a été l'objet des travaux d'un grand nombre de naturalistes, à la tête desquels nous placerons Linné. Latreille, qui fut l'un des professeurs de ce jardin, et dont nous vous parlerons bientôt, a perfectionné la méthode de Linné, qui ne reposait que sur les caractères tirés des ailes; il y a ajouté ceux que fournissent les parties de la bouche et les métamorphoses. — Le premier ordre est celui des *Coléoptères*, dont le *Hanneton* peut être regardé comme le type; la bouche est conformée pour mâcher; il y a quatre ailes, dont les deux supérieures en étui, et les deux inférieures pliées seulement en travers. — Le deuxième ordre est celui des *Orthoptères*, qui ne diffèrent des précédents que par leurs ailes pliées en long, quelquefois même en long et en travers : la *Sauterelle* en est un exemple. — Le troisième ordre est celui des *Névroptères*, qui se distingue des deux précédents en ce que les quatre ailes sont transparentes, membraneuses, à peu près égales entre elles et veinées en réseau : telles sont les *Demoiselles*. — Le quatrième ordre est celui des *Hyménoptères*, dans lequel la bouche est conformée pour sucer ; les quatre ailes sont membraneuses, transparentes, inégales entre elles; et leurs nervures, au lieu de former un réseau à mailles régulières, comme dans les Névroptères, forment des cellules allongées : leurs mâchoires sont organisées pour la succion, mais leurs mandibules sont propres à la mastication. Nous citerons pour exemples l'*Abeille* et la *Guêpe*. — Le cinquième ordre est celui des *Lépidoptères*, qui comprend les Insectes suceurs, dont les quatre ailes sont couvertes d'une poussière colorée, et dont la bouche est munie d'une trompe en spirale : tels sont les *Papillons*. — Le sixième ordre est celui des *Hémiptères*, Insectes suceurs dont les ailes antérieures sont ordinairement en forme de demi-étui, et dont la bouche est armée d'un bec conique : telles sont les *Punaises terrestres et aquatiques*. — Le septième ordre est celui des *Rhipiptères*, Insectes suceurs qui ont deux ailes plissées en éventail : tel est le *Stylops*. — Le huitième ordre est celui des *Diptères*, Insectes suceurs qui n'ont aussi que deux ailes, mais chez lesquels ces deux ailes ne sont point plissées : telles sont les *Mouches*. — Le neuvième

ordre est celui des *Suceurs*, Insectes dépourvus d'ailes : telle est la *Puce*. — Les neuf ordres que nous venons d'énumérer se font remarquer par des métamorphoses. — Le dixième ordre est celui des *Parasites*, Insectes qui ne subissent pas de métamorphoses, et sont dépourvus d'ailes ; — tels sont les *Ricins*, qui vivent sur le corps des autres animaux. — Le onzième ordre est celui des *Thysanoures*, Insectes dépourvus d'ailes, ne subissant pas de métamorphoses, et dont l'abdomen est garni d'appendices mobiles : tels sont les *Lépismes* et les *Podurelles*.

ORDRE DES COLÉOPTÈRES.



Le Hanneton commun.

Les Coléoptères ont les deux ailes supérieures coriaces et se joignant au bord interne par une ligne droite ; on les nomme *Élytres*. Les ailes inférieures, beaucoup plus longues que les autres, se replient en travers pour s'abriter sous l'étui que forment les élytres. — La tête porte deux antennes de onze articles ; deux yeux à facettes, et point d'yeux lisses ; la bouche se compose d'un *labre*, de deux mandibules écailleuses, de deux mâchoires garnies de palpes et d'une lèvre inférieure, qui est elle-même formée de deux pièces, dont la principale et la plus solide, appelée *menton*, porte l'autre, nommée *languette* : c'est ordinairement sur la languette que sont posés les *deux palpes labiaux ;* ces palpes sont de trois articles ; ceux de la mâchoire n'en ont jamais plus de quatre. — Le corselet ou *thorax* est de trois anneaux ; c'est surtout le premier de ces anneaux que l'on désigne communément sous le nom de corselet : pour la commodité des descriptions, nous lui conserverons cette dénomination, qui est moins exacte que celle de *prothorax*, consacrée par la science. L'abdomen n'a jamais plus de six à sept anneaux. — Les Coléoptères subissent une métamorphose complète ; la larve ressemble à un Ver ayant une tête écailleuse. La Nymphe est inactive et ne prend pas de nourriture.

Les Coléoptères sont de tous les Insectes les plus nombreux et les plus connus ; on en compte plus de trente mille espèces : ce sont eux que les amateurs de collections recherchent le plus, non-seulement à cause de leurs couleurs

brillantes et de leurs formes bizarres, mais surtout à cause de la consistance plus solide du squelette extérieur, qui rend leur conservation très-facile.

On les divise en quatre sections, d'après le nombre des articles de leurs tarses. La première est celle des *Coléoptères pentamères*, ainsi nommés parce qu'ils ont cinq articles aux tarses des trois paires de pattes : cette section comprend huit familles : les *Carnassiers*, les *Brachélytres*, les *Sternoxes*, les *Malacodermes*, les *Lime-Bois*, les *Clavicornes*, les *Palpicornes*, et les *Lamellicornes*.

Famille des Carnassiers. — Cette famille se distingue de tous les autres Pentamères par le nombre des palpes de la bouche : il y a deux palpes labiaux, et chaque mâchoire en porte deux, ce qui fait six en tout; la mâchoire se termine par une griffe, et son côté intérieur est garni de petites épines. La languette est enchâssée dans une échancrure du menton, les antennes sont effilées, surtout vers l'extrémité. Les pattes de la première paire sont portées sur une grande rotule; celles de la troisième paire, ou les postérieures, ont un fort trochanter à leur naissance.

Les Carnassiers font la chasse aux autres Insectes, et sont très-voraces à l'état de larve, aussi bien qu'à l'état parfait. Les uns sont terrestres, les autres aquatiques; — les terrestres ont des pieds uniquement propres à la course; ils se divisent en deux tribus, dont Linné faisait les deux genres *Cicindèle* et *Carabe*.



Larves de Cicindèles.

Les *Cicindèles* ont au bout des mâchoires un onglet mobile, qui s'articule par sa base avec elles. Leur tête est forte, leurs yeux gros et saillants, leurs mandibules proéminentes et très-dentées, leur corselet presque cylindrique;

le corps est oblong, et brille d'un éclat métallique très-remarquable. — Les mœurs des Cicindèles sont féroces, en proportion de la puissance de leurs armes offensives. Ce sont, de tous les Coléoptères, les mieux organisés pour déchirer une proie ; leur course est agile et leur vol léger, mais très-court ; ils ne se servent guère de leurs ailes que pour s'élancer sur les Insectes qui leur servent de pâture.

Ces animaux, que Linné appelait de petits Tigres ailés, se tiennent dans les lieux secs, arides, sablonneux et les plus exposés au soleil, où ils font une chasse continuelle aux autres Insectes, qu'ils dépècent en un instant. Leurs larves vivent dans la terre ; elles s'y creusent des trous cylindriques perpendiculaires de dix-huit pouces de profondeur, et dont l'ouverture est parfaitement ronde. L'animal emploie à cet effet ses mandibules et ses pieds ; pour déblayer sa cellule, il charge le dessus de sa tête de molécules de terre qu'il a détachées, se retourne, grimpe peu à peu, et se repose de temps en temps, au moyen de deux crochets cornés, situés sur son huitième anneau, qui lui servent à se cramponner dans le long conduit qu'il gravit ; arrivé enfin à l'orifice du trou, il rejette son fardeau. Ce trou ne sert pas seulement d'abri à la jeune larve ; il lui sert aussi à se cacher pour dresser des piéges aux Insectes dont elle se nourrit : elle se tient en embuscade précisément à l'ouverture ronde de ce trou, que bouche exactement sa tête, tenue immobile à fleur de terre ; là elle attend patiemment sa proie. L'Insecte inexpérimenté qui se promène aux environs, et croit marcher sur la terre ferme, passe sur ce pont perfide, se sent tout à coup saisi par deux mandibules terribles, et tombe au fond d'un précipice, où il est bientôt dévoré. — Parmi les espèces nombreuses qui composent ce genre, et dont la plupart sont exotiques, nous choisirons une espèce indigène, qui vous permettra d'étudier ses mœurs : c'est la CICINDÈLE HYBRIDE (*Cicindela hybrida*, de Linné) ; elle a huit à neuf lignes de longueur ; les élytres sont cuivreuses vers leur *suture*, c'est-à-dire vers leur réunion ; elles ont chacune deux taches en croissant et une bande blanche : une de ces taches est située à la base extérieure de l'élytre, et l'autre à l'extrémité. (La *base* des élytres est l'extrémité attachée au corselet.) La bande blanche qui traverse le milieu de chaque élytre est droite à sa partie extérieure, et recourbée en crochet dans sa partie intérieure.



La Cicindèle hybride.

Les Insectes du genre *Carabe* se distinguent des Cicindèles par leurs mâchoires terminées simplement en pointe ou en crochet, sans onglet articulé à leur extré-

mité. La tête est généralement plus étroite que le corselet, les mandibules sont peu ou point dentelées. — Beaucoup de Carabes sont privés d'ailes membraneuses, et n'ont que des élytres; ceux-là sont, par compensation, d'excellents coureurs. Les Carabes répandent, quand on les saisit, une odeur fétide, et lancent même une liqueur âcre, qui pourrait produire sur les yeux ou sur la peau du visage une vive inflammation. Ils se cachent dans la terre, sous les pierres, parmi les mousses; tous sont agiles et voraces; les larves sont aussi carnassières que l'Insecte parfait; elles sont coureuses, tandis que celles des Cicindèles sont sédentaires, comme vous l'avez vu. — Ce grand genre, qui comprend plus de deux mille cinq cents espèces, a été démembré, et subdivisé en cent quatre-vingts genres nouveaux. Nous ne chercherons pas à vous faire comprendre tout le mal que font à la science des amateurs qui, oubliant le principal avantage de la nomenclature linnéenne, imposent à chaque espèce, pour la plus légère différence de forme, un nom générique, toujours tiré du grec, et plus ou moins mal composé : ces imprudents amis de l'entomologie, estimables mais malheureux dans leur zèle, bâtissent péniblement une tour de Babel, qui ne pourra être démolie que par un nouveau Linné. Nous nous garderons bien de vous y introduire : il faudrait charger votre mémoire (pour les Coléoptères seulement) de deux mille huit cents noms de genres nouvellement fabriqués en remplacement de ceux de Linné, qui n'en a employé que cinquante-trois. Nous nous contenterons, comme l'a fait Cuvier, des genres linnéens : ils nous suffiront pour désigner les espèces principales des Coléoptères.

Le Carabe doré (*Carabus auratus*, de Linné), dont nous vous avons parlé tout à l'heure, appartient à la division des Carabes qui sont privés de la seconde paire d'ailes : on le nomme vulgairement le *Jardinier*, parce qu'il habite les jardins, et détruit beaucoup de Chenilles. Son corps est convexe, ovale et long de dix à douze lignes; sa couleur est noire en dessous; la tête et le corselet sont d'un vert cuivreux; les élytres sont marquées chacune de trois côtes élevées et obtuses; elles sont d'un vert doré avec leur bord extérieur cuivreux; les pattes, les premiers anneaux des antennes, les mandibules et les palpes sont d'un roux fauve, qui brunit vers l'extrémité de ces organes.



Le Carabe bleu.

Le Carabe bleu (*Carabus cyaneus*, de Linné) est long de quatorze lignes; il est *aptère,* c'est-à-dire sans ailes, comme le précédent; son corps est ovale allongé, un peu aplati, et bleu en dessus. Le bord du corselet et des élytres est violet; le corselet est un peu en forme de cœur, et porte un sillon le long de son milieu; les élytres ont des points embrouillés et rugueux, avec trois rangs de points élevés, oblongs, peu apparents; la tête et le dessous du corps sont noirs. Cette espèce est plus rare aux environs de Paris que la précédente.

Le Carabe sycophante (*Carabus sycophanta*, de Linné) est une belle espèce dont le corselet est ovale transversalement, et l'abdomen presque carré; sa longueur est de douze à seize lignes; elle a le dessous du corps, la tête et le corselet d'un noir bleuâtre; les bords du corselet sont verdâtres; les élytres sont chargées de stries fines, et marquées chacune de trois séries de points enfoncés, à peine sensibles; leur couleur est d'un vert doré, avec des reflets cuivreux vers le bord externe; les pattes sont noires. — La larve de cette espèce se nourrit de Chenilles; elle s'introduit dans les nids des Processionnaires, avec lesquelles elle a quelque ressemblance (de là le nom ironique de *Sycophante,* que Linné lui a donné), et elle en dévore une quantité prodigieuse. Écoutons à ce sujet le célèbre observateur Réaumur, dont nous vous parlerons bientôt: « Un des ennemis les plus redoutables pour les Chenilles, dit-il, est un Ver noir qui a seulement six jambes écailleuses, attachées aux trois premiers anneaux. Il devient aussi long et plus gros qu'une Chenille de médiocre grandeur. Le dessous du corps est d'un beau noir lustré; il semble que ses anneaux soient écailleux ou crustacés; il porte deux pinces excellentes (mandibules) recourbées en croissant, l'une vers l'autre, avec lesquelles il a bientôt percé le ventre d'une Chenille; car c'est ordinairement par le ventre qu'il les attaque. La Chenille qu'il a une fois percée a beau se donner du mouvement, s'agiter, se tourmenter, marcher, il ne l'abandonne pas qu'il ne l'ait entièrement mangée. La plus grosse Chenille suffit à peine pour le nourrir un jour; il en tue et il en mange plusieurs dans la même journée, quand il les trouve. Ces Vers gloutons savent se placer à merveille pour que la proie ne leur manque pas; ils savent trouver le nid des Processionnaires, et s'y établir. Il ne m'est guère arrivé de défaire un nid de ces Chenilles où je n'aie rencontré quelques Vers de cette espèce; et souvent j'y en ai trouvé cinq à six. Là, ils peuvent assurément manger autant qu'ils veulent. Il n'y a pas de jour apparemment où chacun d'eux ne fasse périr un bon nombre de ces Chenilles ou de leurs chrysalides; car ils continuent à se tenir dans les nids des Processionnaires, après qu'elles se sont transformées. Ce Ver n'est pas en tout temps précisément de même couleur: le temps où il paraît d'un plus beau noir est celui où il a besoin de manger, ou au moins celui où il ne s'est pas rassasié à son gré. Quand il a bien mangé, quand il s'est pour ainsi dire trop guédé, ce qui lui arrive souvent, sa peau devient tendue, les anneaux sont déboîtés, et laissent voir du brun sur le corps et du blanc sur les côtés. A force de manger, il se met quelquefois dans un état où sa peau paraît près de crever; il semble presque étouffer. Aussi, quoiqu'ils soient vifs et farouches dans d'autres temps, ils se laissent prendre alors et manier comme s'ils étaient morts; et j'ai souvent cru qu'ils l'étaient, ou au moins qu'ils étaient mourants. Mais quand leur digestion était avancée, ils com-

mençaient à se mouvoir, et à reprendre l'activité qui leur est ordinaire. — J'ai vu quelquefois les plus gros de ces Vers bien punis de leur gloutonnerie : lorsqu'elle les avait mis hors d'état de se pouvoir remuer, ils étaient attaqués par d'autres Vers de leur espèce, encore jeunes et assez petits, qui leur perçaient le ventre et qui les mangeaient. Rien ne mettait ces jeunes Vers dans la nécessité d'en venir à une telle barbarie, car ils attaquaient ainsi leurs camarades, lorsque les Chenilles ne leur manquaient pas. »



Le Carabe inquisiteur.

Le Carabe inquisiteur (*Carabus inquisitor*, de Linné) a la même forme et les mêmes mœurs que le précédent; il a près d'un pouce de long; le dessous de son corps est d'un noir verdâtre, luisant; ses antennes et ses pattes sont noires; la tête, le corselet et les élytres ont la couleur du bronze verdâtre, dit *bronze antique;* le corselet est finement pointillé; les élytres sont striées, et chacune porte trois séries de points enfoncés, de la même couleur que le fond de l'élytre. Cette espèce se trouve moins communément aux environs de Paris que le Carabe sycophante; mais de toutes celles qui ont l'abdomen carré et le corselet transversalement ovale, et dont les modernes ont fait le genre *Calosome*, la plus rare, sinon la plus belle, est le Calosome a points dorés (*Calosoma auropunctatum*, de Dejean). Il est long de douze lignes, vert ou d'un noir bronzé en dessus; les élytres sont striées, à ondulations transversales rugueuses, avec trois rangs de points enfoncés et bronzés. Les jambes intermédiaires sont courbes en dedans.

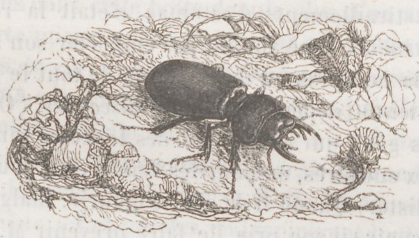
Ce Calosome nous a fourni un exemple remarquable de longévité, nouvelle preuve, entre mille, de la prévoyance du Créateur, qui ne veut pas qu'un animal périsse avant d'avoir reproduit son espèce. Quand l'Insecte a pondu ses œufs, il ne tarde pas à mourir, et comme la ponte suit de près sa dernière métamorphose, il en résulte que la vie de l'Insecte parfait est très-courte; mais

si, par un obstacle quelconque, l'Insecte est empêché de faire sa ponte, son existence peut être prolongée bien au delà des limites ordinaires. Il y a deux ans, je vis entrer dans mon cabinet un homme d'un extérieur modeste, qui me dit sans autre préambule : « Monsieur, vous aimez les Insectes, et moi aussi ; en voici un que je tiens dans cette boîte depuis plus d'un an, traversé par une épingle, et qui se porte mieux que moi, car j'ai un cancer à l'estomac, qui ne me laisse pas six mois de vie : c'est le *Calosoma auropunctatum*, que j'ai le premier découvert en 1793 aux environs de Paris, dont j'ai élevé la larve, et dont seul je connais la *localité*.... Celle du *Sycophante* n'a été connue des entomologistes de Paris que quand je l'ai eu indiquée à M. Alexandre Brongniart ; car Geoffroy lui-même ne la connaissait pas, et M. de Réaumur ne l'avait trouvée qu'une fois sur un chêne. » Ces paroles m'inspirèrent tout à coup une haute estime pour cet homme simple et bon, qui offrait à mes yeux le prototype du *Chasseur d'Insectes*. Nous eûmes bientôt fraternisé, et je ne tardai pas à reconnaître en M. Ledoux une admirable organisation de naturaliste. Il fut démontré pour moi que ce Réaumur illettré aurait parcouru avec les honneurs académiques la carrière des sciences naturelles, s'il n'était pas né fils d'un colonel de la vieille garde, qui, le jour du sacre de Napoléon, lui dit en revenant de Notre-Dame : « Veux-tu boire à la santé de l'empereur ? » Et quand ils eurent trinqué, le rude colonel s'écria, comme eût pu le faire un sergent recruteur sur le quai de la Ferraille : « Maintenant, mon garçon, tu es soldat, ton éducation est faite, et tu n'as pas besoin de savoir autre chose que *vaincre ou mourir*. — Vaincre ou mourir ! » avait répondu joyeusement le jeune homme. Il était alors parti pour l'Italie, avait pris du service dans les troupes du roi de Naples, et était devenu chef de bataillon du génie. Puis, quand ces dix années de fièvre militaire qu'on nomme l'Empire eurent fait place à la restauration, l'honnête Ledoux, que les Bourbons de Sicile et les Autrichiens avaient inutilement invité à *boire à leur santé*, était revenu en France, s'était fait ingénieur de machines, et vivait pauvre et obscur à Montmartre ; mais la passion de sa jeunesse pour l'entomologie s'était réveillée plus ardente que jamais. Doué d'un esprit observateur, ingénieux et patient, il avait inventé mille moyens d'attirer et de prendre les Insectes ; il n'y avait pas d'espèce rare pour lui ; il avait étudié l'heure où l'animal a coutume de sortir, les circonstances atmosphériques qui lui conviennent, les procédés les plus commodes pour s'en emparer, l'élever, le conserver, et il aurait pu faire un traité *ex professo* sur l'éducation des Coléoptères et des Papillons. Il avait exploré minutieusement les environs de Paris dans un rayon de vingt lieues. La magnifique forêt de Fontainebleau, qui offre, sous une latitude de 48 degrés, la *Flore* et la *Faune* des provinces méridionales de la France, n'avait pas un taillis, pas une clairière, pas un ruisseau, pas un rocher, pas un accident de terrain, qui ne lui fût parfaitement connu ; il connaissait les espèces d'arbres qu'affectionnent certains insectes, et de plus il avait observé que c'est souvent à un seul arbre, parmi des milliers d'individus de la même espèce, que l'Insecte accorde une préférence inexplicable. Il avait découvert une espèce inconnue d'*Énoplium*, appartenant au grand genre *Clairon*, laquelle, suivant l'usage, avait été baptisée de son nom ; or, comme il s'appelait *Ledoux*, un latiniste de la Société entomologique avait eu la merveil-

leuse idée de changer en adjectif son nom patronymique, et l'Insecte découvert par lui s'était appelé **Enoplium dulce**. L'honnête Ledoux, se voyant ainsi pourvu d'un brevet d'immortalité, ne s'embarrassait que médiocrement du squirrhe qui le condamnait à mourir de faim. Ce qui l'empêchait de dormir, non moins que ses tiraillements d'estomac, c'était la révélation de l'*habitat* du *Calosome à points d'or*. Il ne voulait pas emporter son secret dans la tombe, mais il ne voulait pas non plus qu'il fût connu de tout le monde, parce que la localité aurait été bientôt dépeuplée par les *insectiers*. (On affuble à bon droit de ce barbarisme les gens qui recueillent des Insectes sans les connaître, pour en faire des tableaux encadrés, ou pour les vendre, ou pour se donner une physionomie de naturaliste.) Quand il se sentit mourir, malgré les soins que nous lui donnions sans espoir, il me pria de faire prévenir M. Pierret, jeune et ardent entomologiste, dont nous vous parlerons quand il sera question des Lépidoptères. M. Pierret accourut, et le moribond lui dit : « On m'a tourmenté pendant ma vie pour connaître l'*habitat* de mon Calosome ; comme je ne voulais fâcher personne, j'ai dit à l'un qu'on le trouvait sur les chênes ; à un autre, parmi les racines d'orme ; à un autre, sous les pierres, etc. Voici mon dernier mot : je vous le dis pour vous seul, et vous supplie de ne le répéter qu'en mourant, et à votre meilleur ami. Du 20 mai au 15 juin, quand vous entendrez les marchands de .... crier dans les rues, allez à ...., à côté de ...., dans la partie qui regarde les ...., à cent cinquante pas des fortifications ; suivez les cultivateurs..... de deux heures en deux heures environ, vous verrez paraître un Calosome, vous le ramasserez sans bruit, et vous l'encaisserez dans votre boîte ; mais ne mettrez pas tous vos Calosomes dans le même compartiment, car ils s'entre-dévoreraient. Si votre bête a une odeur musquée agréable, c'est que la ponte n'est pas encore faite ; alors vous pourrez avoir des œufs et élever les larves ; vous pourrez même conserver l'animal plusieurs années, vivant, en le tenant piqué sur un liége ; vous le nourrirez pendant l'été avec des Chenilles sans poils, et pendant l'hiver avec la membrane interne des intestins de Poulet. Voilà ce qui m'a le mieux réussi. Quand il sera mort, vous le laverez doucement avec un pinceau trempé dans l'esprit-de-vin, pour enlever l'espèce de vernis qui a suinté de son corps pendant qu'il était empalé ; mais ne plongez pas l'Insecte dans l'esprit-de-vin, parce que ses couleurs seraient altérées. »

Quelques heures après que M. Ledoux eut prononcé ses *novissima verba*, sa mort me fut annoncée par le *Calosome à points d'or*, qu'il m'avait présenté lors de notre première entrevue, et qu'on vint m'apporter, suivant l'ordre qu'il en avait donné en mourant. L'Insecte avait survécu à son maître, comme celui-ci l'avait prédit ; il y avait dix-huit mois qu'il vivait ainsi dans une petite boîte de fer-blanc, traversé de part en part, sur le côté droit, par une fine épingle fichée solidement sur un liége. Nous étions dans la belle saison : je continuai à le nourrir de chenilles, et c'était plaisir de le voir suspendu sur son pal, agitant avec vélocité ses longues pattes, et courant sans changer de place, faire disparaître entre ses mandibules les plus volumineuses Chenilles, dont il rejetait bientôt la dépouille desséchée. Je le gardai pendant quatre mois : un jour qu'il dévorait sa pâture accoutumée, je voulus la lui arracher, et l'effort qu'il fit pour la retenir lui tirailla violemment le col. Le lendemain je le trouvai mort. Ainsi

ce Coléoptère, qui devait mourir quelques jours après la ponte des œufs, fut conservé vivant pendant près de deux ans, parce qu'il n'avait pas accompli sa destinée.



Le Scarite géant.

Le Scarite géant (*Scarites gigas*, de Fabricius) forme, avec quelques espèces, un groupe qui s'éloigne des Carabes ordinaires par les jambes antérieures palmées, la tête grande, les mandibules fortes, le premier anneau du corselet élargi, demi-circulaire, séparé par un étranglement considérable du deuxième anneau, qui s'articule avec le premier par un pédicule. Cet Insecte est long de douze à seize lignes; son corps est noir, luisant, aplati; les ailes membraneuses manquent; les mandibules sont grandes, creusées d'un sillon; les élytres sont lisses; les jambes de la première paire sont épineuses au côté extérieur, ce qui donne à l'animal la faculté de fossoyer; il s'enfonce en effet dans la terre et dans la bouse de Vache. Il vit dans les lieux sablonneux des pays chauds, et court très-vite.

Il y a, parmi les Carabes, des espèces qui, quand on les poursuit, font sortir avec explosion de leur abdomen une liqueur caustique, se vaporisant aussitôt, et d'une odeur très-pénétrante. Cette liqueur, lorsqu'on tient l'animal entre les doigts, produit sur la peau une tache analogue à celle qu'y ferait de l'eau-forte; quelquefois même, si l'espèce est assez grande, il y a une véritable brûlure. Ces Insectes peuvent tirer de suite cinq à six coups de l'arme à feu dont ils sont pourvus. — Tels sont le Carabe pétard (*Carabus crepitans*, de Linné); le Carabe pistolet (*Brachinus sclopeta*, de Fabricius) que l'on trouve communément aux environs de Paris. Le *Pétard* est long de quatre lignes; il est fauve, avec les élytres tantôt d'un bleu foncé, tantôt d'un vert bleuâtre, faiblement sillonnées, et les antennes fauves, ayant le troisième et le quatrième article noirâtres; l'abdomen est de cette couleur. — Le *Pistolet* est de moitié plus petit que le *Pétard*, et n'en diffère que par la suture des élytres, qui est fauve depuis la base jusqu'au milieu. Si, en vous promenant le long des champs, vous remarquez une grosse pierre posée sur du gazon, soulevez-la; il est probable que vous mettrez à découvert la retraite d'une famille de *Carabes pétards*. Prêtez l'oreille, et vous entendrez un grand nombre de petites explosions : c'est la troupe de mousquetaires, à laquelle vous avez donné l'alarme, et qui fait un feu roulant, pour vous intimider, et se ménager les moyens d'échapper à vos poursuites.



Carabes pétards.

Le Carabe tirailleur (*Aptinus balista*, de Dejean) est long de cinq à huit lignes, noir; le corselet est d'un rouge ferrugineux; les élytres sont noires, à côtes, et leur extrémité est tronquée obliquement; il n'y a pas d'ailes membraneuses sous les élytres; le dessous du corps et les pattes sont d'un brun noirâtre. Cette belle espèce habite les Pyrénées-Orientales et le midi de l'Europe. — Vous comprendrez sans peine que la nature a donné aux Carabes *bombardiers* ces petites *machines infernales* pour leur servir d'armes défensives contre leurs ennemis : ces ennemis sont les Oiseaux insectivores et les Carabes de grande taille; mais cette ressource stratégique n'est pas inépuisable, et quand leurs provisions de guerre sont consommées entièrement, ils deviennent la proie de leurs agresseurs. Au reste, les Bombardiers des régions équatoriales, qui sont plus volumineux que ceux de l'Europe, ont un appareil fulminant d'un calibre beaucoup plus grand, et si les nôtres ont des mousquets, il faut voir dans les armes des espèces exotiques de véritables canons. La vapeur corrosive qu'ils exhalent et qui cautérise la peau peut être regardée (si l'on en juge par les taches qu'elle produit et l'odeur qu'elle développe) comme un acide analogue à celui du phosphore; mais cet acide est si fugace, que les chimistes n'ont encore pu l'analyser.



Le Carabe baliste.

On trouve sur nos côtes maritimes un Coléoptère carnassier qui vit sous des roches au milieu de la mer, et qui y respire de l'air sans être obligé de remonter à la surface de l'eau : c'est le *Blemus fulvescens*, dont le corselet est en forme de triangle renversé et tronqué, et dont les mandibules, très-développées, sont prolongées au delà du labre. Cet animal a des trachées respiratoires latérales qui extraient l'air de l'eau par leurs menues ramifications ; l'oxygène inspiré est changé en acide carbonique ; au moment de l'expiration, il est dissous immédiatement par l'eau, et en chasse l'oxygène qui y était contenu, et qui, devenu libre, entre dans la trachée. Cette explication ingénieuse est due à M. Dutrochet, et peut s'étendre à tous les Insectes aquatiques. Le Carabe maritime dont nous parlons est en outre hérissé de poils qui retiennent des bulles d'air quand la mer s'est retirée, et facilitent l'existence de l'Insecte, en conservant autour de son corps une atmosphère respirable.

Les Coléoptères pentamères, carnassiers, aquatiques, forment, après les Cicindèles et les Carabes, une troisième tribu, composée des genres *Dytisque*, de Geoffroy, et *Gyrin*, de Linné. Les pattes de ces animaux sont propres à nager; les postérieures sont en forme de rames, c'est-à-dire qu'elles sont comprimées, et que les tarses sont garnis de cils et terminés par deux crochets inégaux. Des mâchoires puissantes leur servent à déchirer la proie vivante dont ils se repaissent avec voracité. Leur corps est ovale ; leurs mandibules sont presque entièrement recouvertes, et leurs yeux peu saillants. Les Larves ont le corps long et étroit, deux petites antennes, six yeux lisses, rapprochés, et six pieds velus ; elles vivent dans l'eau des lacs et des marais, et en sortent pour se métamorphoser en Nymphes. L'animal, passé à l'état parfait, retourne dans l'élément où il est né. Il nage très-bien, remonte aisément à la surface de l'eau; respire en renversant son corps, élevant un peu l'extrémité de ses étuis, ou inclinant le bout de son abdomen, afin que l'air s'insinue dans les stigmates, et, de là, dans les trachées. Les Carnassiers aquatiques sortent de l'eau vers le soir, et viennent à terre; on les voit même quelquefois entrer dans les maisons, attirés par la lumière.

Les *Dytisques* ont les antennes en filet, plus longues que la tête, les pieds de la première paire plus courts que les suivants, et les derniers terminés par un tarse comprimé, allant en pointe. Le DYTISQUE BORDÉ (*Dytiscus marginalis*, de Linné) a plus d'un pouce de longueur; son corps est noir en dessus, d'un brun jaunâtre en dessous ; les bords du corselet et des élytres sont jaunâtres. Chez la femelle, les élytres portent dix cannelures prononcées, et ne se prolongent qu'aux deux tiers de la longueur de l'élytre; chez le mâle, il n'y a, sur les élytres, que deux à trois stries ponctuées et à peine marquées. Le mâle se distingue encore de la femelle par ses quatre premières pattes dont le tarse a ses trois premiers articles élargis et spongieux en dessous. Le front présente une tache jaune, en forme de V renversé.—Cet Insecte se trouve communément aux environs de Paris. On peut le conserver dans un bocal en le nourrissant avec de la chair de Bœuf crue, sur laquelle il se jette avec avidité, et dont il suce le sang de manière à ne laisser que les fibres. Il indique les variations de l'atmosphère par les diverses hauteurs qu'il occupe dans son bocal.



Dytisque bordé (femelle).

Les *Gyrins* ont les antennes en massue, et plus courtes que la tête, qui est enfoncée dans le corselet jusqu'aux yeux; les pieds de la première paire sont longs, avancés en forme de bras; les quatre autres, très-comprimés, larges et en nageoires. Les yeux sont au nombre de quatre. Le corps est ovale et luisant, ordinairement de taille petite.—Les Gyrins vivent à la surface des eaux dormantes, et même sur celles de la mer, où on les voit, pendant toute la belle saison, assemblés en troupe, paraître sur l'eau comme des points brillants, nager avec agilité, pirouetter rapidement, faire des tours et détours dans toutes les directions: ces allures les ont fait nommer *Puces aquatiques*, ou *Tourniquets*. Les quatre derniers pieds sont pour eux des avirons pour nager, et ceux de la première paire leur servent à saisir leur proie. Si on les saisit, ils répandent une liqueur d'une fétidité pénétrante et durable.—Le GYRIN NAGEUR (*Gyrinus natator*, de Linné) est long de trois lignes, ovale, et très-luisant; d'un noir bronzé en dessus, noir en dessous, avec les pattes fauves; les élytres sont arrondies au bout, avec des petits points enfoncés, formant des lignes régulières et longitudinales; les yeux sont grands, et partagés par un rebord, de manière qu'il en paraît deux en dessus et deux en dessous. La femelle pond ses œufs sur les feuilles des plantes aquatiques; ces œufs sont très-petits, presque cylindriques, d'un blanc jaunâtre. Au bout de huit jours, il en sort une larve longue, effilée, à six pattes, qui vit dans l'eau, et en sort vers le mois d'avril, pour passer à l'état de nymphe; elle se rend sur les feuilles de Roseau, où elle se fixe, puis s'enferme dans une coque ovale, pointue par les deux bouts, formée d'une substance qu'elle tire de son corps, et qui devient, à l'air, semblable à du papier gris : c'est dans cette coque qu'elle subit sa première métamorphose. Au bout d'un mois, la Nymphe devient Insecte parfait, et saute aussitôt dans l'eau.

FAMILLE DES BRACHÉLYTRES. — Ce nom signifie *étuis courts* : dans les Insectes qui forment la seconde famille des Coléoptères pentamères, les élytres, en effet, ne recouvrent pas l'abdomen. Les Brachélytres composaient le genre *Staphylin*, de Linné. Les mâchoires des Staphylins ne portent qu'un palpe chacune, ce qui fait en tout quatre palpes : deux pour les mâchoires et deux pour la lèvre inférieure. Les antennes ne sont point effilées vers leur extrémité; leur épaisseur est partout égale, et même quelquefois elle augmente un peu vers le bout; leurs articles sont en forme de grains cylindriques ou légère-

ment aplatis; la tête est grande, armée de mandibules vigoureuses; le corselet est aussi large que l'abdomen; celui-ci porte vers son extrémité deux vésicules coniques et velues, que l'animal fait sortir et rentrer à volonté, et dont il s'échappe une vapeur subtile, qui, dans quelques espèces, est très-odorante. Ces Coléoptères relèvent facilement le bout de leur abdomen, et lui donnent toutes sortes d'inflexions; ils s'en servent surtout pour pousser leurs ailes sous leurs élytres et les y faire rentrer. — Les Staphylins vivent, pour la plupart, sous les pierres, dans la terre, le fumier, la fiente des animaux; d'autres se tiennent dans les champignons et les plaies des arbres; quelques-uns habitent les lieux aquatiques; et l'on en rencontre de très-petits sur les fleurs. Tous sont voraces, agiles, s'envolent facilement, marchent vite, et les mouvements variés de leur abdomen leur donnent une physionomie qui vous les fera reconnaître partout.



Staphylin bourdon.

La plus belle espèce, et l'une des plus grandes, est le Staphylin bourdon (*Staphylinus hirtus*, de Linné). Il est long de dix lignes, noir, très-velu, avec le dessus de la tête, du corselet et les derniers anneaux de l'abdomen couverts de poils épais, d'un jaune doré et lustré; les élytres sont d'un gris cendré, avec la base noire; le dessus du corps est d'un noir bleuâtre; le corselet est plus large que long, presque demi-circulaire; les antennes sont plus courtes que le corselet, et grossissent très-sensiblement vers l'extrémité. On le trouve, mais assez rarement, dans les lieux sablonneux du nord de l'Europe.


Staphylin odorant.

Le Staphylin odorant (*Staphylinus olens*, de Linné) est une espèce très-commune aux environs de Paris. L'animal est long d'un pouce, et tout

noir; son corselet est carré, à bord postérieur arrondi; la tête est plus large que le corselet; l'extrémité des antennes est brune avec le dernier article échancré; la tête, le corselet et les élytres sont d'un noir mat, finement pointillé; les ailes sont roussâtres. Le Staphylin odorant se rencontre partout, sous les pierres; l'odeur agréable que répandent les deux vésicules de son abdomen rappelle parfaitement celle des pommes de reinette ou de l'éther nitrique. Rien de plus martial que l'attitude de ce Coléoptère lorsqu'il se voit poursuivi : il relève l'abdomen comme un petit Scorpion, fait saillir ses deux vésicules blanches, s'arrête bravement pour attendre l'ennemi, et tourne avec agilité en se haussant sur ses pattes. Dans quelques pays, les enfants l'appellent *le Diable*, probablement à cause de sa couleur noire, peut-être aussi à cause de ses larges mandibules, qui ressemblent à des cornes, et pincent vigoureusement le doigt de celui qui prend l'animal sans précaution.

FAMILLE DES STERNOXES. — Les Coléoptères pentamères qui composent cette famille ne portent, ainsi que les Staphylins et les autres familles du même ordre, que quatre palpes en tout, deux aux mâchoires et deux à la lèvre inférieure. Les élytres recouvrent l'abdomen; les antennes sont dentées en scie ou en peigne. Le premier anneau du corselet est allongé en dessous, dilaté ou avancé antérieurement jusque sous la bouche, et offre de chaque côté une rainure où s'appliquent les antennes; postérieurement il est prolongé en pointe; cette pointe se loge dans un enfoncement qui se voit à l'extrémité antérieure du second anneau du corselet : de là le nom de *Sternoxe*, qui signifie *Sternum pointu* (on est convenu, en entomologie, de nommer *sternum* la portion inférieure du thorax qui se trouve entre les pattes). La tête est engagée verticalement jusqu'aux yeux dans le corselet; les pieds se ramassent promptement sous le corps, qui est de forme ovale ou elliptique. Cette famille comprend les deux genres *Bupreste* et *Taupin*, de Linné.



Bupreste.

Les *Buprestes* ont la saillie postérieure du corselet aplatie et non terminée en pointe comprimée; cette saillie est simplement reçue dans une dépression ou dans une échancrure de l'anneau suivant; les mandibules se terminent en une pointe non dentée; le premier anneau du corselet a ses angles postérieurs peu ou point prolongés. — Ces Insectes sont aussi nommés *Richards* à cause de

l'éclat de leurs couleurs : dans les uns, c'est l'or poli qui brille sur un fond d'émeraude ; dans d'autres, l'azur brille sur l'or, et se mêle avec plusieurs autres couleurs métalliques. Ils marchent lentement, mais ils volent vite ; lorsqu'on veut les saisir, ils font le mort, et se laissent tomber à terre. Ils déposent leurs œufs dans le bois sec. Les espèces de petite taille habitent les fleurs et les feuilles ; les autres se tiennent dans les forêts, et on les rencontre quelquefois dans les chantiers et dans les maisons, où elles ont été transportées, à l'état de larve, dans le bois.



Bupreste géant.

Le Bupreste géant (*Buprestis gigantea,* de Linné) est long de deux pouces ; son corps est d'un vert cuivreux un peu rougeâtre ; le corselet est lisse, rebordé, bronzé, à bords cuivreux, avec deux grandes taches lisses de couleur d'acier bruni. Les élytres sont terminées par deux pointes, cuivreuses dans leur milieu, d'un vert bronzé sur leurs bords, avec des points enfoncés, des lignes élevées et des rides. — Cette magnifique espèce, que l'on trouve chez tous les marchands d'Insectes, est de la Guyane. Les naturels du pays font avec ses élytres divers ornements, tels que des colliers, des bracelets, etc. — Les Buprestes indigènes sont moins grands, mais leurs couleurs ne sont pas moins belles : tel est le Bupreste éclatant (*Buprestis rutilans*, de Fabricien), qui est long de huit lignes, d'un vert bleuâtre très-brillant ; les élytres sont striées, dentées en scie à leur extrémité, d'un beau vert métallique ; leur dos est parsemé de points violets, et leur bord est doré. On trouve ce Richard dans les provinces méridionales de la France.

Le genre des *Taupins* ne diffère de celui des Buprestes que par le stylet postérieur du premier anneau du corselet, qui est terminé en pointe comprimée

latéralement, et s'enfonce à la volonté de l'animal dans une cavité appartenant au second anneau. Les Taupins ont les mandibules échancrées ou fendues à leur extrémité, et leurs palpes sont terminés par un article beaucoup plus grand que les précédents, en forme de triangle ou de hache. La disposition de leur *sternum* leur donne la faculté de sauter lorsqu'ils sont placés sur le dos, et de reprendre ainsi leur position naturelle : l'animal, en enfonçant le stylet du premier anneau dans la cavité du second, trouve un point d'appui, à l'aide duquel il roidit brusquement son corps, et frappant tout à coup le sol avec la tête, les pointes latérales du corselet, et le dessus de ses élytres, il s'élance perpendiculairement en l'air, y fait plusieurs pirouettes, et retombe sur ses pattes. — Ces animaux ont le corps étroit et allongé, les angles latéraux du premier anneau du corselet prolongés en pointe, et de chaque côté de cet anneau est une rainure où se logent les antennes, qui sont dentées en scie. Ils vivent sur les fleurs, sur les plantes, et même à terre ou sur le gazon; ils baissent la tête en marchant, et quand on les approche, ils font le mort en appliquant leurs pieds contre le dessous de leur corps. Lorsqu'ils sautent, ils font entendre un petit coup sec, et si on les prend entre les doigts, ils rejettent quelquefois par la bouche un liquide verdâtre, ce qui a valu à quelques espèces le nom populaire de *Cracheurs;* mais on les connaît plus généralement sous le nom de *Scarabées à ressort*, *Toque-Maillet*, *Maréchal*, etc.



Taupin pectinicorne.

Nous en avons beaucoup d'espèces indigènes, parmi lesquelles vous remarquerez le Taupin pectinicorne (*Elater pectinicornis*, de Linné), jolie et rare espèce, longue de sept à huit lignes, bronzée ; les antennes sont à dents de peigne, mais dans le mâle seulement; les élytres sont striées et pointillées.



Taupin strié.

Le Taupin strié (*Elater striatus*, de Fabricius) est une grande espèce de Cayenne, longue d'un pouce, noire, couverte partout de poils ras, fauves, qui lui donnent un aspect poudreux; ils sont plus fournis sur les parties latérales du corselet et des élytres, et y forment, de chaque côté, une bande longitudinale blanchâtre; les élytres portent chacune six stries saillantes sur le dos desquelles règne une ligne de poils blancs; les antennes sont d'un noir mat. — La plus curieuse de toutes les espèces est le Taupin cucujo (*Elater noctilucus*, de Linné), qui habite l'Amérique méridionale. Cet Insecte est long de plus d'un pouce, d'un brun obscur avec un duvet cendré; de chaque côté du corselet, près de ses angles postérieurs, il y a une tache jaunâtre, ronde, convexe, luisante; les élytres portent des lignes de petits points enfoncés. Les taches du corselet, et surtout le point de jonction de l'abdomen avec le sternum, répandent pendant la nuit une lumière très-vive, qui permet de lire l'écriture la plus fine, surtout si on réunit plusieurs de ces animaux dans le même vase : c'est à la lueur de ce flambeau naturel que les femmes font leurs ouvrages; elles placent aussi ces singuliers Insectes comme ornement dans leur coiffure, pour leurs promenades du soir. Quand un Indien fait un voyage nocturne, il en attache à sa chaussure, pour éclairer sa marche. Le *Taupin cucujo*, nommé par les colons *Mouche lumineuse*, est quelquefois transporté en Europe à l'état de nymphe, sous l'écorce des bois qu'on y envoie des Antilles, et les mémoires de l'Académie des sciences font mention d'un individu de cette espèce qui se métamorphosa à Paris dans un chantier du faubourg Saint-Antoine, et mit en émoi tout le voisinage par la lumière éclatante qu'il jetait autour de lui. Ce Taupin, ainsi que plusieurs autres, nuit aux plantations de cannes à sucre, dont il brise les parties ligneuses avec ses mandibules, pour parvenir jusqu'à la matière sucrée.

Famille des Malacodermes. — Les Coléoptères pentamères qui composent cette famille ont, comme les Sternoxes, la tête engagée dans le corselet, mais le premier anneau de celui-ci n'est point dilaté et avancé en manière de mentonnière. Leur corps est ordinairement, en tout ou en partie, de consistance molle ou flexible. Cette famille comprend cinq grands genres : les *Cébrions*, les *Lampyres*, les *Mélyres*, les *Clairons* et les *Ptines*.

Les *Cébrions* ont les mandibules terminées par une pointe entière, et leurs palpes ne s'élargissent pas vers le bout : ils se rapprochent des Taupins par le stylet du premier anneau de leur corselet, qui s'enfonce dans une rainure du second, et par les angles postérieurs du corselet qui sont prolongés en pointe. Les antennes sont plus longues que la tête et le corselet; les pieds ne se ramassent pas sous le corps. Le Cébrion géant (*Cebrio gigas*, de Fabricius) est long d'un pouce; la tête et le corselet sont noirâtres et un peu velus; les élytres sont d'un rouge de brique, ainsi que l'abdomen et les cuisses; leur surface est pointillée, presque striée; la poitrine et les pattes sont noirâtres, le corps est ovale oblong. Cette espèce est commune dans le midi de la France, où on la trouve en quantité après les pluies d'orage. Ses habitudes sont inconnues. La femelle diffère beaucoup du mâle : les antennes de celui-ci sont filiformes, de onze articles, dilatés en dents de scie, à l'angle intérieur de leur extrémité; les antennes de la femelle sont très-courtes, en massue, et composées

de dix articles, dont le premier est beaucoup plus long que les autres; le quatrième et les suivants forment, par leur réunion, une petite massue oblongue; les ailes avortent en partie.

Les *Lampyres* ont les palpes renflés à leur extrémité, le corps mou, droit, aplati, ou peu convexe; le corselet, circulaire ou carré, s'avance sur la tête qu'il recouvre plus ou moins complétement; les mandibules sont entières à leur extrémité; l'avant-dernier article des tarses est toujours divisé en deux lobes, et les crochets du dernier article ne sont ni dentés ni garnis d'appendices. Ces animaux se contractent, ramassent leurs pattes, et font le mort quand on les prend.



Lampyre splendide (mâle et femelle).

Plusieurs espèces possèdent la propriété phosphorescente : tel est entre autres le Lampyre splendide (*Lampyris splendidula*, de Linné), qui est très-commun en Europe. Le corselet est jaunâtre avec le disque noirâtre et deux taches transparentes en devant; les élytres sont noirâtres; le dessous du corps et les pieds d'un jaunâtre livide; les premiers anneaux du ventre tantôt de cette couleur, tantôt plus obscurs; la femelle est privée d'élytres et d'ailes, noirâtre en dessus, avec le pourtour du corselet et le dernier anneau jaunâtres; les angles latéraux du second et du troisième anneau sont couleur de chair; le dessous du corps est jaunâtre avec les trois derniers anneaux couleur de soufre. Vous avez vu souvent, dans les nuits d'été, une lumière bleuâtre se remuer sur les buissons; c'est la femelle du Lampyre qui répand cet éclat phosphorique; on lui donne le nom vulgaire de *Ver luisant*. Cette lueur, dont l'animal peut à volonté diminuer ou augmenter l'intensité, est produite par des taches situées au-dessus des trois derniers anneaux de l'abdomen; elle persiste après même qu'on a séparé l'abdomen du corps. Elle se conserve dans de l'eau tiède, mais elle s'éteint dans l'eau froide. On trouve ce Lampyre partout à la campagne, au bord des chemins, dans les haies et dans les prairies. Pendant l'été, il pond un grand nombre d'œufs, qui sont gros, sphériques, et d'un jaune citrin, dans la terre ou sur les plantes; la larve ressemble à la femelle, mais elle est noire, avec une tache rougeâtre aux angles postérieurs des anneaux; ses antennes et ses pieds sont plus courts; elle est probablement carnassière.

Dans les régions tropicales, les mâles partagent avec les femelles la propriété phosphorescente; et comme les deux sexes sont ailés, et que ces animaux sont en grand nombre, les habitants ont pendant la nuit le spectacle

d'une illumination naturelle, mais d'une illumination mobile : ce sont des myriades de petites étoiles errant dans les airs. On peut s'éclairer en réunissant plusieurs de ces Insectes, comme on le fait avec le Taupin cucujo.

Les *Mélyres* ont des palpes filiformes et courts, des mandibules échancrées à la pointe ; leur corps est étroit et allongé; la tête est recouverte, seulement à sa base, par un corselet plat ou peu convexe, ordinairement carré ; les articles des tarses sont entiers ; les crochets du dernier sont unidentés ou bordés d'une membrane, les antennes sont en dents de scie, et quelquefois en dents de peigne chez les mâles. — Les Mélyres vivent sur les feuilles et les fleurs ; ils sont très-agiles. Nous ne vous citerons de ce genre que la petite section des *Malachies*, que Linné rangeait dans son genre *Cantharide*. Ces animaux se font remarquer par leurs couleurs agréables, et notamment par quatre vésicules rouges, rétractiles, qu'ils font sortir et rentrer à volonté, dont deux sous les angles postérieurs du corselet, et deux à la base de l'abdomen. Leur corps est très-mou, et leurs élytres très-flexibles. Tel est le MALACHIE A DEUX PUSTULES (*Malachius bipustulatus*, de Fabricius), dont la longueur est de deux à trois lignes ; sa couleur est d'un vert métallique assez brillant, les bords latéraux du corselet sont rouges, avec une tache de la même couleur à l'extrémité de chaque élytre. Cet Insecte se trouve communément sur les fleurs, dans les jardins.

Les *Clairons* ont leurs palpes (au moins deux) terminés en massue ; les mandibules sont dentées ; l'avant-dernier article des tarses est divisé en deux lobes, et le premier est très-court ou peu visible dans plusieurs, ce qui fait souvent prendre les Insectes de ce genre pour des Coléoptères *tétramères*. Les antennes sont tantôt presque filiformes et dentées en scie, et tantôt terminées en massue. Le corps est cylindrique, la tête et le corselet sont plus étroits que l'abdomen, et les yeux sont échancrés. Ces animaux, pour la plupart, vivent sur les fleurs, ou sur le tronc des vieux arbres, ou sur le bois sec. Les larves sont carnassières.



Clairon des Abeilles.

Le CLAIRON DES ABEILLES (*Attelabus apiarius*, de Linné) est une espèce ornée de couleurs vives et agréablement diversifiées ; sa taille est de cinq à six

lignes. Il est bleu et les élytres sont rouges, avec trois bandes bleues, dont la dernière occupe l'extrémité de l'élytre. On le trouve en Europe, sur les fleurs, dont il extrait le nectar avec ses mâchoires prolongées en houppe à leur extrémité; mais si l'Insecte parfait est innocent dans ses mœurs, il n'en est pas de même de sa larve, qui est carnassière, et porte le ravage et la désolation dans les ruches de nos Abeilles domestiques, dont elle dévore les larves.—Le CLAIRON ALVÉOLAIRE (*Trichodes alvearius*, de Fabricius) est presque semblable à l'espèce précédente, et n'en diffère que par une tache bleue et carrée placée à l'*écusson;* on donne ce nom à une petite pièce triangulaire située sur le corselet, entre les élytres et les ailes à leur naissance; en outre, la troisième bande bleue est placée avant le bout des élytres.—Cette espèce, à l'état parfait, comme à celui de larve, offre les mêmes mœurs que la précédente; mais c'est dans les nids des Abeilles maçonnes, et dans les alvéoles mêmes des Guêpes que vit la larve, aux dépens de la postérité de ces Insectes : le Clairon femelle profite de l'absence de l'Abeille maçonne pour déposer ses œufs dans le nid que celle-ci a préparé pour ses petits. La larve du Clairon, venant à éclore, dévore celle de l'Abeille qui est dans la loge la plus voisine, et se fraye ainsi un passage d'une loge à une autre, toujours en dévorant la larve qui y est recluse. Parvenue à toute sa grandeur, cette larve de Clairon se construit, pour sa dernière métamorphose, et dans la dernière cellule dont elle s'est emparée, une petite coque où elle se change en nymphe, et devient insecte parfait, environ un an après la ponte de sa mère : cette larve est d'un beau rouge, pourvue de six pattes écailleuses, et elle porte deux crochets à l'extrémité de son abdomen.



Clairon ruficolle.

Nous ne quitterons pas les clairons sans vous parler d'une petite espèce, longue à peine d'une ligne, nommée le CLAIRON RUFICOLLE (*Necrobia ruficollis*, de Latreille), qui est d'un bleu violet, avec la base des élytres et le corselet rouges. Cet Insecte, malgré son peu d'éclat et l'exiguïté de ses proportions, pourra vous intéresser, quand vous saurez que son histoire se rattache à celle du prince de l'entomologie française, de Pierre-André Latreille, qui mourut en 1832, professeur au Jardin du Roi. Latreille était prêtre lorsque la révolution de 89 éclata; bientôt il fut mis en arrestation à Brives, sa patrie, et traîné dans les prisons de Bordeaux. Quelques jours après, il fut condamné à la déportation, ce qui équivalait à la peine de mort, car la Gironde était alors, comme la Loire, un *torrent révolutionnaire*, et Latreille ne l'ignorait pas. Mais dans son cachot obscur et infect, l'entomologie, qu'il cultivait depuis son enfance, vint adoucir ses chagrins, et fut la cause de son salut. Il remarqua sur la muraille

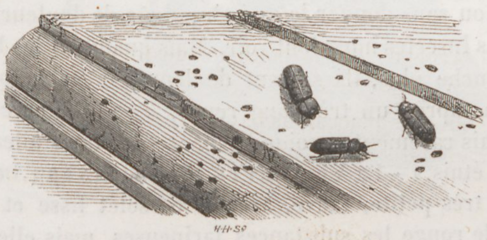
le petit *Clairon à corselet roux*, espèce rare et nouvelle pour lui. Dès ce moment, il oublia le tribunal révolutionnaire, la déportation, la noyade, et ne s'occupa plus que du compagnon de sa captivité. Voyez-vous l'infortuné prisonnier contemplant son Insecte avec amour, et le dérobant soigneusement au regard inquisiteur de son guichetier, parce qu'il craint pour lui le sort de l'Araignée de Pélisson? Et croyez bien que cet homme, qui a décrit tant de milliers d'espèces, n'en a connu aucune aussi bien que celle-là; elle a fait briller à ses yeux des beautés que les plus riches Coléoptères des régions tropicales ne lui ont jamais montrées, quand il avait à sa disposition les magnifiques collections du Muséum.

Le médecin de la prison, en faisant sa visite dans les cellules, s'étonne de ce culte passionné chez un homme dont la tête est menacée; Latreille s'étonne à son tour de l'observation du médecin, et croit y faire une réponse sans réplique en disant que « cet Insecte est *très-rare*, et qu'il regrette de ne pouvoir transmettre à un entomologiste éclairé une espèce qu'il croit nouvelle. » Le docteur lui apprend alors qu'il vient d'arriver à Bordeaux deux jeunes naturalistes, MM. d'Argelas et Bory-Saint-Vincent; aussitôt Latreille songe à leur faire parvenir son Insecte; mais il faut tromper la vigilance du geôlier, qui intercepte rigoureusement toute communication avec le dehors... Le prisonnier coupe en deux un bouchon de liége, creuse à l'intérieur une petite niche pour y loger le Coléoptère, rajuste adroitement les deux morceaux, et confie son trésor au médecin, qui va le remettre au citoyen Bory-Saint-Vincent. Celui-ci, à l'ouverture de cette missive éloquente, entreprend de sauver le prisonnier, et, secondé activement par M. d'Argelas, il a le bonheur de le rendre à la liberté et à la science.

Quand Latreille eut pris place dans le monde savant par ses nombreux écrits, dont le plus remarquable est le *Genera des Crustacés et des Insectes*, tous les amis de l'entomologie voulurent tenir de sa main un individu de l'espèce qui avait été l'occasion de sa délivrance; et lorsqu'en 1832 il est mort chargé d'ans et d'honneurs, ils ont eu l'heureuse idée de faire graver sur le monument qu'ils lui avaient élevé à leurs frais, la figure de la *Necrobia ruficollis*. A la prochaine promenade que vous ferez au cimetière de l'Est, allez visiter le tombeau de Latreille: il est situé dans la *Pièce du protestant*, 39e division, n° 90, au bord même du chemin; c'est un obélisque tronqué, de neuf pieds de haut, composé d'un monolithe en pierre de Château-Landon, poli, reposant sur un dé pareil, et surmonté du buste en bronze de l'illustre entomologiste. Comme vous avez appris un peu de latin depuis que nos conférences d'histoire naturelle sont commencées, vous comprendrez sans peine le sens de ces mots: *Necrobia ruficollis, Latreillii salus*, entourant l'image de l'Insecte, dix fois plus grande que nature. Quant à l'inscription de la face antérieure, dont le texte pourrait vous laisser croire, au premier coup d'œil, que Latreille est mort à la fleur de l'âge, je dois vous prévenir que le latiniste à qui la Société entomologique en avait confié la rédaction, voulant dire que *les amis, les disciples et la famille* du défunt lui avaient élevé ce monument, a cru, non sans quelque apparence de raison, que le mot français *parents* se traduisait par le mot latin *parentes*, et il a écrit bravement: *parentes, sodales, discipuli*, etc. On doit conclure de là que le monument de Latreille, mort à l'âge de soixante et dix ans, lui a été élevé

par ses *père et mère*, etc., ce qui serait possible à la rigueur, mais ce qui n'est pas vrai. A part cette naïveté, fort peu rare dans notre siècle, plus savant que lettré, l'ensemble du monument est très-convenable, et fait honneur à ceux qui l'ont fait construire.

Les *Ptines* forment le cinquième genre de la famille des Malacodermes : ils sont tous de petite taille; leur tête est globuleuse et encapuchonnée dans un corselet très-cintré; leurs mandibules sont courtes et dentelées sous la pointe; leurs palpes très-courts; leurs antennes sont toujours terminées d'une manière uniforme, simples et très-peu dentées en scie, et aussi longues au moins que le corps, qui est de consistance assez solide. Dès qu'on les touche, ils contrefont le mort, se laissant tomber plutôt que de s'envoler, et demeurant longtemps dans une parfaite immobilité. Leurs larves ont les mandibules très-fortes, et causent de grands dégâts dans les planchers, les meubles, les livres et les collections d'histoire naturelle. — Le Ptine voleur (*Ptinus fur*, de Linné) est long d'une ligne et demie, d'un brun clair; les antennes sont de la longueur du corps; le corselet offre de chaque côté une éminence pointue, et deux autres arrondies, couvertes d'un duvet jaunâtre, dans l'intervalle; les élytres ont deux bandes transverses grisâtres, formées par des poils. La larve de cet Insecte nuit aux herbiers et aux collections zoologiques.



Ptine damier.

Le Ptine damier (*Anobium tesselatum*, de Fabricius) est long de trois lignes, d'un brun obscur et mat, avec des taches jaunâtres formées par des poils. Le corselet est uni et les élytres sont striées. Cette espèce est l'une de celles qui font entendre, la nuit, dans les appartements, le bruit singulier que l'on a comparé au battement accéléré d'une montre, et que le peuple a nommé l'*horloge de la mort*. Quand l'animal fait ce bruit, son corps, fixé sur un meuble en bois, ou une planche, ou une poutre, se hausse et se baisse perpendiculairement, et ses mandibules frappent rapidement le plan sur lequel il est posé. Le même son est répété à quelque distance, il est produit par un autre Ptine, qui répond à l'appel de son semblable. — Ce sont les excréments de ces animaux qui forment les petits tas de bois vermoulu qu'on voit souvent sur les planchers dans les vieilles maisons ; et c'est le trou rond qu'ils ont creusé pour pénétrer dans le bois qui leur a fait donner le nom de *Vrillette*. Mais de toutes ces Vrillettes, la plus curieuse est le Ptine opiniatre (*Ptinus pertinax*, de

Linné). Cette espèce est noirâtre ; son corselet offre à chaque angle postérieur une tache jaunâtre, et près du milieu de sa base une élévation comprimée, divisée en deux, antérieurement, par une dépression ; les élytres ont des stries ponctuées. Le Ptine opiniâtre doit son nom spécifique à la constance avec laquelle il se tient immobile dès qu'on vient de le toucher. Sa tête reste enfoncée dans son corselet comme dans une coiffe ; ses jambes et ses tarses s'appliquent si fortement contre les écailles, qu'elles ne semblent plus faire qu'un même corps ; les antennes sont entièrement cachées entre la tête et les rebords inférieurs du corselet ; il garde très-longtemps cette attitude gênée sans se donner le moindre mouvement, de sorte qu'on le prendrait pour un animal mort. « Mais ce qu'il y a de plus singulier, dit le naturaliste suédois de Geer, c'est qu'on est presque incapable de le forcer à faire le moindre mouvement, ou de le tirer de cette espèce de léthargie simulée : ni le feu, ni l'eau, ni aucune espèce de torture n'est suffisante à le faire remuer ; il se laisse brûler tout vif ; on peut le dépecer et l'estropier, sans qu'il donne alors le moindre signe de vie. J'en ai tenu dans une cuiller d'argent, sur la flamme d'une bougie ; ils se sont laissé brûler ainsi à petit feu sans chercher à s'enfuir, et sans remuer une seule patte. On est dans l'admiration de voir un sang-froid si opiniâtre, qui semble passer les bornes de la nature. Tout ce qu'on raconte de la constance héroïque des sauvages prisonniers de l'Amérique, qui se laissent déchirer le corps par lambeaux, qui mangent leur chair sans faire la moindre grimace, ou sans donner le moindre signe de douleur, n'approche pas de ce que ces petits Insectes nous font voir. Mais quand on les laisse tranquilles et qu'on ne les touche plus, ils sortent de leur feint assoupissement, et recommencent enfin, après un très-long repos, à se remuer et à marcher ; ils volent ensuite, mais rarement, quoiqu'ils aient de bonnes ailes, beaucoup plus longues que leurs étuis. » — La Vrillette des farines (*Anobium paniceum*, de Fabricius) est très-petite, fauve, avec le corselet lisse et les étuis striés ; non-seulement elle ronge les substances farineuses, mais elle s'introduit dans les collections d'Insectes, qu'elle ravage rapidement, lorsqu'on la laisse s'y multiplier, et s'établir dans le siége qui garnit le fond des boîtes.

Famille des Lime-bois. — Cette petite famille se distingue des deux précédentes par la tête, entièrement dégagée du corselet. Les Lime-bois doivent leur nom à la manière dont leurs larves perforent en tous sens le bois dans lequel elles vivent. Leurs antennes sont tantôt simples, c'est-à-dire sans dents, tantôt aplaties et en dents de scie, tantôt disposées en chapelet. Nous ne vous citerons que le Lime-bois naval (*Lymexylon navale*, d'Olivier), dont les antennes sont simples, peu ou point comprimées, et presque en chapelet ; le corselet est presque cylindrique. L'animal a six lignes de longueur ; sa couleur est d'un fauve pâle, avec la tête, le bord extérieur et l'extrémité des élytres, noirs. Il est très-commun dans les forêts de chênes du nord de l'Europe, mais assez rare aux environs de Paris. Il se multiplie d'une manière effrayante dans les chantiers de la marine royale, et y cause d'immenses dégâts.

Famille des Clavicornes. — Cette famille ne diffère des trois précédentes que par la forme des antennes, qui sont presque toujours plus grosses vers leur extrémité, et souvent terminées en massue ; de là le nom de *Clavi-*

cornes. Nous ne vous entretiendrons que de la première tribu, qui constitue essentiellement la famille, et qui a pour caractères des antennes toujours composées de onze articles, plus longues que la tête, et ne formant point de massue à partir du troisième article; cette tribu nous offrira quatre genres intéressants, ce sont : les *Escarbots*, les *Boucliers*, les *Dermestes* et les *Byrrhes*.

Les *Escarbots* se distinguent par la position de leurs pattes, dont les quatre postérieures sont plus écartées entre elles, à leur base, que les deux antérieures. Les pieds se ramassent sous le corps quand l'animal est effrayé et veut faire le mort; le côté extérieur des jambes est denté ou épineux; les antennes sont coudées et terminées en une massue solide, c'est-à-dire composée d'articles très-serrés les uns contre les autres; la tête est enfoncée dans le corselet; le corps est dur, carré; les élytres sont tronquées; les mandibules sont fortes, avancées, et souvent d'inégale grandeur. Les Escarbots se nourrissent de matières animales corrompues; on les trouve aussi dans le fumier, dans les vieux champignons et sous les écorces des arbres. Leur allure est lente et pesante. Ils sont, en général, d'une couleur noire très-brillante ou bronzée.



Escarbots à quatre taches.

L'une des espèces les plus grandes de ce genre est l'Escarbot a quatre taches (*Hister quadrimaculatus*, de Linné) ; elle est noire ; la massue des antennes est roussâtre; le corselet porte à chaque bord antérieur une double ligne enfoncée qui en suit le contour; les élytres ont chacune trois stries, et le commencement d'une quatrième, plus ou moins prolongé au bord extérieur; elles sont marquées de deux taches rouges, l'une à la base, l'autre un peu au delà du milieu; quelquefois ces deux taches se réunissent, et n'en forment qu'une, qui a la forme d'un croissant.

Les *Boucliers* ont, comme les Escarbots, la tête enfoncée dans le corselet, mais leurs pieds sont insérés à égale distance les uns des autres; leurs antennes se terminent en massue, composée de quatre à cinq articles, et ordinairement *perfoliée*, c'est-à-dire que les articles sont emboîtés les uns dans les autres.



Bouclier à quatre points.

Le Bouclier a quatre points (*Silpha quadripunctata*, de Linné) a la massue des antennes allongée et formée presque insensiblement; son corps est noir; son corselet est échancré, bordé de jaune; les élytres sont d'un jaune pâle, et portent chacune deux points noirs. Cette espèce habite les forêts, et se tient sur les jeunes chênes, pour y vivre de Chenilles. Sa larve se nourrit des mêmes aliments. — Les autres Boucliers vivent dans les chairs putréfiées, et sont évidemment destinés à purger la terre des immondices et des cadavres qui répandraient dans l'air des miasmes pestilentiels. Mais de toutes les espèces de ce grand genre, celles dont les mœurs offrent le plus d'intérêt à l'observateur sont les *Nécrophores*. Ils se distinguent des autres Boucliers, en ce que leurs antennes ne sont guère plus longues que la tête, et se terminent brusquement en une massue presque globuleuse de quatre articles. Ils doivent leur nom à l'instinct qui leur fait enterrer les cadavres des Taupes, des Souris, et des autres petits quadrupèdes, pour y déposer leurs œufs, et assurer par là une nourriture abondante aux larves carnassières qui en sortiront.



Nécrophores fossoyeurs.

Nous vous citerons seulement le Nécrophore fossoyeur (*Silpha vespillo* de Linné), nommé vulgairement *point de Hongrie*. Il est long de sept à neuf lignes,

noir, avec les trois derniers articles des antennes rouges et deux bandes orangées, transverses et dentées sur les étuis. Les hanches des deux pieds postérieurs sont armées d'une forte dent, les jambes sont courbes.—Rien de plus facile que d'observer pendant l'été les habitudes singulières de cet Insecte. Prenez une Taupe ou une Souris récemment tuée, exposez-la à l'air libre sur de la terre labourée : quelques heures après, elle aura disparu. Mais si vous avez eu la précaution de marquer par un bois ou tout autre objet la place qu'elle occupait, il vous suffira d'écarter un peu la terre, et vous verrez votre Taupe inhumée. Enlevez la Taupe, et vous verrez au-dessous d'elle les fossoyeurs qui lui ont donné la sépulture. Si, au lieu d'attendre que la Taupe soit enterrée, vous vous tenez en sentinelle sans la perdre de vue, vous ne tarderez pas à entendre un son aigu produit par le frottement des ailes de nos Boucliers, qui arrivent, de plusieurs lieues peut-être, attirés par l'odeur de l'animal destiné à la pâture de leurs petits. Il en vient deux, trois, quatre, jamais plus de cinq. Vous les voyez bientôt mettre pied à terre, et ramasser leurs ailes membraneuses sous les étuis jaunes marqués d'une croix noire qui forment leur livrée funèbre. Ils commencent par prendre leurs mesures, contemplent le corps dans tous les sens, et examinent si le terrain est convenable ; puis la société se glisse sous le cadavre. Tous travaillent à l'envi : ils soulèvent leur fardeau avec leurs têtes et leurs corselets, tantôt en devant, tantôt en arrière, et se mettent à gratter la terre au-dessous d'eux avec leurs pattes, de manière que la taupe s'enfonce toujours davantage, et finit par disparaître tout à fait. Il vous suffira d'attendre patiemment pendant deux heures, pour que l'inhumation se termine sous vos yeux ; mais la fosse n'est pas encore achevée : au bout de vingt-quatre heures, elle a huit pouces de profondeur ; à la fin du deuxième jour, le cadavre est enfoncé de quinze pouces dans le sol. C'est alors que les fossoyeurs s'arrêtent, et reparaissent à la lumière ; bientôt les femelles redescendent sous terre, et vont pondre leurs œufs dans le corps dont l'enterrement leur a coûté tant de peines. Il éclôt de ces œufs une larve formée en fuseau, qui atteint un pouce et demi de longueur ; chacun de ses anneaux porte une tache transversale, saillante, rouge, et garnie de quatre épines ; ces larves dévorent complétement la Taupe, sans épargner ni la peau, ni les os ; bientôt elles se dépouillent de leur première enveloppe, et s'arrangent une loge bien lisse, où elles se transforment en nymphes, armées par derrière de deux pointes qui leur servent à se retourner ; enfin cette seconde enveloppe est déchirée, déposée pièce à pièce, et l'Insecte parfait se montre joyeux sur le grand théâtre où il doit répéter fidèlement le rôle de ses parents.

Voilà, certes, un des plus merveilleux exemples de l'instinct des Insectes. Ne croyez pas toutefois que leurs facultés se bornent a cette force aveugle et irrésistible. La Providence leur a accordé l'instinct pour les circonstances ordinaires de leur vie ; mais elle a permis que cet instinct devînt de l'intelligence dans les cas accidentels où l'animal aurait besoin de raisonnement. Pour vous en assurer, placez votre Taupe sur un sol dur et pierreux, peu éloigné d'un terrain meuble. Vous verrez le cadavre se mouvoir et s'avancer vers l'endroit où la terre est plus facile à creuser. Ici les Nécrophores ont changé de métier : ils étaient *fossoyeurs* par état, ils sont devenus *porteurs* par nécessité. Si le fardeau est trop

lourd, vous en voyez un prendre son vol et aller chercher des auxiliaires, qui ne tardent pas à venir donner un coup d'épaule aux autres, jusqu'à ce qu'enfin le corps soit transporté dans une place convenable.

Voici bien mieux : un observateur (c'est, je crois, mademoiselle Linné, fille du grand naturaliste suédois, si ce n'est le botaniste Gleditsch, qui vivait au milieu du siècle dernier), un observateur a fourni à ces animaux l'occasion d'exercer leur industrie d'une manière plus surprenante encore : il enfonça en terre un bâton recourbé en forme de potence ; à cette potence il fixa une corde, dont l'autre extrémité entourait, comme une bretelle tendue, le corps d'une Taupe posé sur le sol ; les Nécrophores vinrent, ils se glissèrent sous la Taupe, et commencèrent leur fosse ; mais la Taupe, attachée par la bretelle qui la soutenait au niveau du sol, ne s'enfonçait pas. Alors les Fossoyeurs sortirent de leur trou, rôdèrent aux environs pour découvrir la cause de leur mésaventure ; puis ils se mirent à sous-miner le bâton et à encaver la place où il était fiché ; le bâton s'abattit, la Taupe obéit à sa pesanteur, et fut bientôt enterrée... La Fontaine s'écrierait, en entendant cette histoire :

> Qu'on m'aille soutenir, après un tel récit,
> Que les bêtes n'ont point d'esprit !
> Pour moi, si j'en étais le maître,
> Je leur en donnerais, aussi bien qu'aux enfants.

Quand ces laborieux animaux se sont retirés après avoir creusé leur fosse et pondu leurs œufs, il arrive une grande espèce de Nécrophore, qui profite de leurs travaux, et dépose ses œufs près des leurs ; c'est le NÉCROPHORE GERMANIQUE (*Silpha germanica*, de Linné).



Nécrophore germanique.

Cet Insecte a six fois le volume du Fossoyeur; sa longueur est souvent de plus d'un pouce; il est tout noir, avec une tache d'un jaune ferrugineux sur le front; les élytres ont leur bord extérieur fauve, et chacune d'elles porte deux lignes élevées peu apparentes sur un fond pointillé.

Les *Dermestes* ont la tête enfoncée dans le corselet jusqu'aux yeux : le premier anneau du corselet forme en dessous une mentonnière; les mandibules sont courtes, épaisses et dentées, les antennes sont droites, plus courtes que la tête et le corselet pris ensemble, et composées de onze articles, dont les trois derniers forment brusquement une massue perfoliée; les pieds se replient sous le corps, mais non complétement, car les tarses restent toujours libres; le corps est ovale, épais, garni de poils caduques qui le colorent diversement. Les larves des Dermestes sont velues, et se nourrissent, pour la plupart, de la dépouille ou du cadavre des animaux. C'est surtout dans les fourrures qu'on les rencontre, ainsi que dans les cabinets d'histoire naturelle, où l'on conserve des Oiseaux et des Mammifères empaillés; leur présence est révélée par la chute des poils et des plumes qui doivent nécessairement tomber, puisque la peau qui les portait a été détruite: de là le nom grec de *Dermeste*, signifiant *Ronge-peau*. — Tel est le DERMESTE DES PELLETERIES (*Dermestes pellio*, de Linné) qui n'a que deux lignes et demie de longueur. Son corps est noir avec trois points blancs sur le corselet, et un sur chaque étui; ces points blancs sont formés par un duvet; la larve est fort allongée, d'un brun roussâtre, luisante, garnie de poils roux, dont les postérieurs forment une queue; elle marche en glissant et comme par secousses, ce que fait aussi l'Insecte parfait, ainsi que les autres Dermestes.



Le Dermeste du lard.

Le DERMESTE DU LARD (*Dermestes lardarius*, de Linné), ainsi nommé, parce que sa larve se nourrit surtout de graisse et de viande de charcuterie, est de couleur noire; la moitié antérieure de ses élytres est cendrée et pointillée de noir; sa longueur est de trois lignes et demie; il est commun dans les maisons. Sa larve ravage aussi les collections d'histoire naturelle; elle se tient dans les lieux tranquilles et obscurs; elle est allongée et s'amincit d'avant en arrière; sa couleur est d'un brun marron en dessus, son corps est garni de longs poils, avec deux espèces de cornes écailleuses sur le dernier anneau. Lorsqu'elle est prête à se métamorphoser, sa nymphe se développe dans la peau de la larve, qui lui sert comme de cocon. — Les *Anthrènes* sont des Dermestes dont les

antennes ont leur massue solide, c'est-à-dire formée d'articles très-serrés; ces antennes se logent dans des cavités courtes pratiquées sous les angles antérieurs du corselet; le corps est court et bombé, et tout couvert de petites écailles caduques: tel est l'Anthrène a bandes (*Byrrhus verbasci*, de Linné) qui est grise en dessus, d'un jaune roussâtre en dessous, avec les angles postérieurs du corselet, deux bandes transversales sur les étuis, et une tache près de leur extrémité, de couleur grise. La larve vit dans les matières animales sèches; l'Insecte parfait paraît sur les fleurs; il a à peine deux tiers de ligne de longueur. — L'Anthrène a broderie (*Anthrenus pimpinellæ*, de Fabricius) est long d'une ligne, noir, couvert en dessous d'écailles blanches, mélangé en dessus de noir, de rouge et de blanc; les élytres ont près de leur base une large bande blanche, sinuée, transversale; leur extrémité a des points ou des traits blancs. Cet Insecte est commun sur les fleurs, ainsi que le précédent, et comme lui il pénètre en volant dans les maisons, où il est attiré par les matières animales sèches et conservées. Malheur aux collections d'histoire naturelle, et surtout d'Insectes, où il a pondu ses œufs! Les larves qui en sortent dévorent tout, et ne laissent que les élytres et les pattes. Elles sont cependant très-petites; leur corps, long de une à deux lignes, est court, gros, mou, couvert de poils, vers les côtés postérieurs surtout, formé de douze anneaux, dont les trois premiers portent six pattes écailleuses: la tête est armée de deux fortes mandibules. Ces larves ne grossissent qu'en changeant de peau, et la dernière dont elles se dépouillent leur sert de coque pour passer à l'état de nymphe. Cela vient de ce qu'elles ne peuvent trouver dans les dépouilles animales dont elles se nourrissent les matériaux d'une coque soyeuse.

Les *Byrrhes* se reconnaissent à leurs pieds qui se contractent complétement sous leur corselet; ils sont courts et bombés, et se trouvent à terre dans les lieux sablonneux: nous vous citerons seulement le Byrrhe pilule (*Byrrhus pilula*, de Linné) qui est long de trois à quatre lignes, noir en dessous, bronzé-noirâtre et satiné en dessus, avec de petites taches noires, entrecoupées par d'autres plus claires, disposées en lignes. Cet Insecte est très-commun dans toute l'Europe. Il contrefait le mort au moindre accident, et l'on dirait alors qu'il est entièrement privé de pattes. C'est la forme presque sphérique qu'il offre alors, qui lui a fait donner le nom de *Pilule*.

Famille des Palpicornes. — Les Palpicornes ont, comme les Clavicornes, les antennes terminées en massue, et ordinairement perfoliées; mais ces antennes n'ont au plus que neuf articles; elles sont insérées sur les côtés de la tête, à peine plus longues qu'elle, et que les palpes de la mâchoire, souvent même plus courtes que ces derniers organes; le menton est grand et en forme de bouclier; le corps est ovoïde ou hémisphérique, bombé ou voûté. Les pieds varient chez les uns, ils sont élargis pour la natation, et ne présentent que quatre articles aux tarses; chez les autres, ils sont propres à la marche, et les tarses ont cinq articles bien distincts. De là deux grands genres dans la famille: les *Hydrophiles* et les *Sphéridies*.

Les *Hydrophiles*, ainsi nommés à cause de leurs mœurs aquatiques, ont leurs antennes terminées par une massue ovalaire; leur sternum est relevé en carène, et se prolonge postérieurement en une longue pointe; leurs palpes maxillaires

sont plus longs que leurs antennes; leurs tarses sont aplatis, garnis intérieurement de cils, et terminés par deux crochets.



L'Hydrophile brun.

L'Hydrophile brun (*Hydrophilus piceus*, de Linné) est un des plus gros Coléoptères de l'Europe; il est long d'un pouce et demi, ovale, d'un brun noir, comme poli ou vernissé; la massue des antennes est en partie roussâtre, et il y a quelques stries peu marquées sur les élytres, dont l'extrémité postérieure est arrondie extérieurement, et prolongée en une petite dent à l'angle interne. Cet Insecte se trouve dans les eaux douces, où il nage avec vélocité; la pointe dont son corselet est armé peut blesser lorsqu'on le saisit dans la main, ou lorsqu'on marche, pieds nus, dans les marais et les étangs qu'il habite. Quoiqu'il puisse vivre longtemps sous l'eau, il a pourtant besoin de respirer l'air par intervalles; alors il se laisse surnager, élève au-dessus de l'eau l'extrémité de son abdomen, et hausse un peu ses élytres, de façon qu'il se forme un vide entre elles et le corps; l'air extérieur y pénètre alors aisément sans que l'eau puisse s'y introduire, et est porté aux orifices des trachées, qui se trouvent placés au-dessous des élytres, le long des flancs; quand l'animal veut retourner au fond de l'eau, il referme son étui, sans que l'eau puisse jamais pénétrer dans ses organes respiratoires. Aux approches de la nuit, l'Hydrophile brun quitte son séjour pour voler et changer de domicile; il vole très-bien, et bourdonne comme un Hanneton, mais il marche mal. La femelle porte à l'extrémité de l'abdomen deux filières, dont elle se sert pour fabriquer une coque de soie, qui a la forme d'un bonnet pointu; elle y dépose ses œufs : cette espèce de berceau est remplie d'air et flotte sur l'eau; les œufs y sont maintenus au moyen d'un duvet, et la nacelle est lestée par une espèce de corne brune un peu recourbée et solide, qui retient la coque lorsqu'un coup de vent ou un accident quelconque pourrait la renverser. Au

bout de quinze jours, les œufs éclosent : il en sort des larves qui ressemblent à des Vers longs, aplatis et noirâtres ; elles ont six pattes ; leur tête est écailleuse et armée de mandibules fortes et crochues. Elles respirent par l'extrémité de leur abdomen qui est munie de deux appendices charnus destinés à les maintenir à la surface de l'eau, la tête en bas, lorsqu'elles viennent y chercher l'air dont elles ont besoin. Elles nagent très-agilement, sont d'une extrême voracité, et attaquent tous les autres Insectes aquatiques pour s'en nourrir. Elles font beaucoup de dégâts dans les étangs en dévorant du frai de Poisson. Elles mangent surtout les petits Mollusques qui se trouvent sous les lentilles flottant à la surface de l'eau, et comme leur tête est un peu penchée en arrière, il leur est facile de les saisir avec leurs mandibules ; cette disposition leur donne en même temps les moyens de briser la coquille qui protége leur proie. « C'est à leur dos, dit le célèbre Lyonnet, qu'elles ont alors recours ; il leur sert de point d'appui pour casser la coquille, et de table pour manger l'Escargot qui y est renfermé : quand elles l'ont saisie de leurs dents, elles se plient en arrière, élevant un peu le dos, et y appuient leur Limaçon ; dans cette attitude, leur tête, naturellement penchée à la renverse, porte plus à plomb sur l'Escargot, et la coquille est brisée, et l'animal est avalé plus aisément que si elles avaient la tête inclinée vers le ventre. » Lorsque leur croissance est terminée, elles sortent de l'eau, et se creusent une espèce de terrier dans le rivage ; c'est là qu'elles se filent une coque ovale dans laquelle elles se métamorphosent en nymphe ; la nymphe a trois petites cornes déliées, recourbées à chaque angle antérieur de la pièce qui deviendra bientôt le corselet ; son corps est terminé par deux pointes. Elle sort enfin de son enveloppe à l'état d'Insecte parfait ; mais ses mœurs sont changées ainsi que son organisation : elle n'est plus carnassière, elle ne se nourrit plus que de matières végétales décomposées, et son tube digestif, qui était court chez la larve, est devenu beaucoup plus long, comme chez tous les animaux herbivores.

Les *Sphéridies* sont des Palpicornes terrestres, de petite taille, qui tirent leur nom de la forme arrondie de leur corps : ils habitent les fientes et les fumiers : tel est le Sphéridie a quatre taches (*Sphæridium scarabæoides*, de Fabricius). Il est presque hémisphérique, noir, lisse ; l'écusson est en triangle allongé, les élytres ont chacune deux taches rougeâtres, l'une à la base, souvent moins marquée, l'autre à l'extrémité, plus grande et plus pâle. Les pieds sont très-épineux.

Famille des Lamellicornes. — Cette belle famille, dont le Hanneton peut être regardé comme le type, est caractérisée par des antennes insérées dans une fossette profonde, sous les bords latéraux de la tête, toujours courtes, composées de neuf ou dix articles et se terminant en une massue formée par les derniers articles qui sont élargis en lames (de là le nom de *Lamellicornes*). Ces lames sont tantôt disposées en éventail, ou à la manière des feuillets d'un livre, s'ouvrant et se refermant de même ; tantôt contournées et s'emboîtant les unes dans les autres, de sorte que l'inférieure a la forme d'un demi-entonnoir, et reçoit les supérieures ; tantôt enfin disposées perpendiculairement à l'axe comme les dents d'un peigne. Le corps des Lamellicornes est épais et lourd ; le côté extérieur des jambes antérieures est denté ; l'extrémité antérieure de la tête se

dilate en manière de chaperon, le menton est grand et recouvre la languette, ou se confond avec elle ; les mandibules sont souvent membraneuses : caractères qu'on n'observe dans aucune autre famille des Coléoptères. Souvent le mâle diffère de la femelle, soit par des élévations bizarres qui ornent sa tête ou son corselet, soit par la grandeur de ses mandibules. Il n'y a pas d'animaux carnassiers dans cette famille : les uns se nourrissent de feuilles et du nectar des fleurs ; les autres vivent de fumier, d'écorces pourries et de matières excrémentielles ; les Larves ont le corps demi-cylindrique, courbé en dessous, blanchâtre, divisé en douze anneaux, et pourvu de six pieds écailleux ; elles vivent dans la terre, se nourrissent de fumier, de racines, etc., et se construisent avec les débris des matières qu'elles rongent une sorte de coque. Quelques-unes ne se changent en nymphes qu'au bout de trois à quatre ans, et font de grands ravages dans nos jardins.

Linné partageait cette famille en deux grands genres : les *Scarabées*, dont les antennes ont leurs lames feuilletées, ou en éventail, ou emboîtées les unes dans les autres, et les *Lucanes*, dont la massue a ses lames disposées comme les dents d'un peigne. Mais le grand genre Scarabée a dû être divisé en plusieurs sections, qui ont été elles-mêmes subdivisées en un grand nombre de genres ; nous vous indiquerons seulement les genres institués par Latreille. Ils sont compris dans cinq sections, établies d'après les mœurs de l'animal ; ce sont : 1° les *Bousiers* ou *Coprophages ;* 2° les *Sabliers* ou *Arénicoles ;* 3° les *Mange-bois* ou *Xylophiles ;* 4° les *Ronge-feuilles* ou *Phyllophages ;* 5° les *Mielliers* ou *Mélitophages*.

Les *Bousiers* ou *Coprophages* ont les antennes de huit à neuf articles, dont les trois derniers forment la massue ; le labre et les mandibules sont membraneux et cachés ; le lobe terminal de leurs mâchoires est également membraneux.

Cette conformation ne leur permet de se nourrir que de matières molles, et la longueur de leur tube digestif, qui égale dix à douze fois celle de leur corps, indique que leur régime doit être peu substantiel. — Plusieurs espèces de cette section, nommées *Ateuchus*, ont une industrie maternelle fort remarquable ; elles placent chacun de leurs œufs dans une boule de fiente, semblable à une grande pilule, et les font rouler avec leurs pieds de derrière jusqu'à ce qu'elles aient trouvé des trous propres à les recevoir. Les Ateuchus se réunissent ordinairement deux par deux pour opérer ce transport, et c'est en marchant à reculons et en saisissant la boule avec leurs pattes de devant qu'ils la tirent après eux. Ils sont si ardents au travail, qu'ils font de fortes culbutes ; il leur faut tourner bien des fois ces boules pour leur donner la parfaite rondeur qu'elles finissent par acquérir ; ils les roulent souvent jusqu'à une grande distance, et ne se reposent que quand ils ont trouvé un local propre à servir de fosse ; ils ensevelissent leur boule dans la terre à une assez grande profondeur. C'est dans les terrains secs ou sablonneux que les Ateuchus exécutent principalement cette manœuvre. Lorsqu'ils rencontrent un obstacle dans leur chemin (et pour eux la moindre *taupinée* est une montagne), ou lorsqu'ils ont laissé dégringoler leur boule dans un trou trop profond, ils vont chercher main-forte, puis reviennent en nombre pour retirer du précipice le berceau de leur postérité. Et notez bien qu'ici il ne s'agit pas, comme pour les Nécrophores, d'un intérêt commun : le service que les auxiliaires ont rendu à leurs semblables était tout

à fait gratuit, et, lorsque leur intervention a réussi, ils s'en retournent à leur fumier, où ils étaient eux-mêmes occupés à faire des boulettes semblables.



Scarabées pilulaires roulant leur boule.

Tel est l'ATEUCHUS PILULAIRE (*Scarabœus pilularius*, de Linné) qui a six lignes de long sur quatre de large. Il est noir; sa tête représente une espèce de chaperon formé en losange; son corselet est large, finement grenu, et offre de chaque côté un gros point enfoncé; les élytres sont aussi légèrement graveleuses, et ont des stries peu apparentes; le ventre et les élytres sont plus courts que la tête et le corselet pris ensemble, qui font plus de la moitié de la longueur de l'Insecte; les pattes de derrière sont plus longues que les autres. On remarque une échancrure à la partie latérale extérieure des étuis; cette échancrure est remplie par une avance que forme le ventre, qui semble être un repli ou une couture des étuis. Cet animal est commun, surtout dans le midi de la France; il habite les bouses et les fumiers. — L'ATEUCHUS DE SCHŒFFER (*Scarabœus Schœfferi*, de Linné), nommé vulgairement *Bousier-Araignée*, a quatre lignes de long sur deux et demie de large. Il est remarquable par la forme presque triangulaire de son abdomen, et par la longueur de ses pattes intermédiaires et postérieures. Celles-ci surtout sont fort longues, et ont leurs cuisses armées d'une épine vers chaque extrémité. Le corps est noir, le chaperon est à deux dents; le corselet et les élytres sont finement chagrinés; les élytres ont de faibles stries. — Cet Insecte se trouve aux environs de Paris, et dans toute la France. Il se plaît dans les excréments. — Les mêmes habitudes se font remarquer chez l'ATEUCHUS FLAGELLÉ (*Ateuchus flagellatus*, de Fabricius), qui ne diffère du *Pilulaire* qu'en ce que le dessus de son corps est tout raboteux. Il habite aussi les environs de Paris, et surtout le midi de la France.



L'Ateuchus sacré.

L'Ateuchus sacré (*Scarabæus sacer*, de Linné) est noir; le chaperon a ses bords découpés en six dents; le vertex de la tête a deux tubercules; le corselet est lisse; les jambes antérieures ont quatre dents au côté externe, une pointe au bout, et de très-petites dents au côté interne; les élytres n'ont que de faibles apparences de stries. — Cet Insecte habite le midi de l'Europe, mais on le trouve aussi dans toute l'Afrique, et notamment en Égypte, dont les anciens habitants l'employaient comme une sorte d'amulette, et comme un signe hiéroglyphique, aussi bien que comme un objet de culte religieux. On renfermait quelquefois ces Scarabées dans les cercueils des morts, et plus souvent encore on plaçait auprès du cadavre l'effigie de l'Insecte, gravée sur des pierres et des métaux précieux, tels que l'or, la cornaline et l'onyx. Tous les monuments de l'Égypte représentent le Scarabée sacré, sculpté ou peint dans diverses positions, et souvent avec des dimensions gigantesques. Quelle était la raison de ce culte singulier? Les Égyptiens voyaient-ils dans cet Insecte l'emblème de la Providence qui veille à la conservation des espèces? Établissaient-ils une similitude entre un animal naissant du sein de la matière corrompue, et les richesses végétales de leur pays, sortant du limon du Nil? L'adoraient-ils comme le messager du printemps, annonçant, par son apparition, le réveil de la nature? Quelle que soit la vraisemblance de ces diverses conjectures, le Scarabée sacré n'était pas la seule espèce en possession de ces honneurs fondés sur la superstition. On a récemment découvert dans le Sennaar un autre Ateuchus qui paraît avoir fixé l'attention des Égyptiens avant le Scarabée sacré, c'est celui que Latreille a nommé l'*Ateuchus des Égyptiens*: il est vert, avec une teinte dorée; son vertex n'offre qu'une faible éminence allongée, lisse et très-luisante; le corselet, à l'exception du milieu du dos, est entièrement ponctué, et même chagriné latéralement, avec les bords dentelés; les intervalles des stries des élytres sont en outre finement chagrinés, et offrent des points enfoncés, assez nombreux et assez larges.

Les *Bousiers* proprement dits ne diffèrent des *Ateuchus* que par leurs quatre jambes postérieures fortement dilatées et tronquées à leur extrémité; ils n'ont ni écusson ni vide à sa place; leur corps diffère en dessus selon les sexes. — Le BOUSIER LUNAIRE (*Scarabæus lunaris*, de Linné) se trouve dans toute l'Europe; il est long de huit lignes, noir, très-luisant; le chaperon est échancré en avant; il porte une corne élevée, longue et pointue dans le mâle, courte et tronquée dans la femelle, que l'on a longtemps regardée comme une espèce distincte, sous le nom de *Scarabæus emarginatus*, d'Olivier; le corselet est tronqué en devant, avec une corne de chaque côté; les élytres sont profondément sillonnées. Cet Insecte habite les immondices.



Mimas.

Le MIMAS (*Scarabæus mimas*, de Linné) diffère des Bousiers en ce que la place de l'écusson est indiquée par un vide. Le male diffère beaucoup de la femelle par les proéminences cornues de la tête et du corselet; celui-ci est anguleux ; la tête offre deux cornes presque effacées ; les élytres sont striées et d'un beau vert doré. Ce riche Insecte est de l'Amérique méridionale.

Les *Onthophages* n'ont pas d'écusson; leur corps est court; leur corselet épais, plus large que long, fortement échancré en avant, et de forme arrondie; la tête est cornue dans les mâles. Tel est l'ONTHOPHAGE A NUQUE ÉPINEUSE (*Scarabæus nuchicornis*, de Linné) qui a deux à trois lignes de longueur; il est noir, ou bronzé, pointillé, avec les élytres grises et parsemées de points noirâtres ; le bord antérieur de la tête est un peu échancré, le dessus a une ligne transversale et élevée, peu apparente ; la nuque du mâle offre une élévation comprimée, en forme de lame, et terminée en une pointe presque droite; la nuque de la femelle porte deux lignes élevées et transversales; le corselet est muni d'un tubercule à sa partie antérieure. Cet Insecte habite les bouses de Vaches.

Les *Aphodies* ont tous les pieds insérés à égale distance les uns des autres, tandis que dans les genres précédents les deux pattes intermédiaires sont plus

écartées entre elles à leur naissance que celles de la première et de la troisième paire; en outre, les Aphodies ont un écusson très-distinct, et l'abdomen recouvert entièrement par les élytres, caractères qui n'existent pas dans les genres précédents. Nous ne citerons que l'Aphodie du fumier (*Scarabæus fimetarius*, de Linné); il est long de trois lignes, et large d'une ligne et demie; sa tête est noire, et formée en chaperon avancé, sur lequel on remarque trois points ou élévations rangés transversalement, et une ligne élevée en avant de ces trois points; les antennes ont leur massue rouge; le corselet est noir, lisse, et marqué d'une tache à ses angles antérieurs; les élytres sont d'un beau rouge, et portent chacune neuf stries longitudinales pointillées; tout le reste du corps est noir. Cet Insecte est très-commun dans toute l'Europe; à l'état parfait, comme à l'état de larve, il se tient dans les fumiers, les fientes et les bouses de Vaches.

La section des *Sabliers* ou *Arénicoles* se distingue de celle des Bousiers par des mandibules cornées ordinairement saillantes, un labre coriace saillant, des antennes de huit à onze articles, des élytres séparées à leur base par un écusson, et recouvrant entièrement l'abdomen. Ces Scarabées vivent aussi de fiente, creusent des trous profonds dans la terre, volent plus spécialement le soir après le coucher du soleil, et font le mort lorsqu'on les prend à la main.—Cette section ne nous offre de genre important que celui des *Géotrupes*, qui ont la lèvre terminée par deux lobes saillants, la massue des antennes composée de feuillets en livre, le labre en carré transversal, les mandibules arquées, très-comprimées, dentées à leur extrémité; les mâchoires garnies d'une frange très-épaisse de poils.



Le Géotrupe phalangiste.

Tel est le Géotrupe phalangiste (*Scarabæus typhœus*, de Linné); il est long de huit lignes et large de quatre et demie; son corps est assez large et court; ses élytres ont des stries longitudinales qui s'effacent peu à peu sur les côtés; la tête est assez avancée et porte un petit tubercule; tout l'Insecte est noir, à l'exception de quelques poils bruns qui se trouvent au-dessous du corps; mais ce qui le rend singulier, c'est la forme de son corselet, dont les deux pointes latérales s'avancent horizontalement et débordent la tête, ayant une petite éminence sur le côté, tandis que la pointe du milieu est plus courte et se

redresse un peu. La ressemblance de ses cornes avec les longues piques des soldats de la phalange macédonienne lui a fait donner le nom de *Phalangiste*. Cet Insecte est très-commun dans les lieux sablonneux et un peu élevés du midi de la France; sa larve vit dans les bouses de Vache. — Le GÉOTRUPE STERCORAIRE (*Scarabæus stercorarius*, de Linné) est long de dix lignes et large de cinq; il est noir, sans cornes au corselet; les élytres ont des stries très-prononcées, pointillées; la massue des antennes est roussâtre en dessous; tout l'animal est fort brillant, tantôt bleu et tantôt vert, et ces couleurs pénètrent quelquefois jusqu'aux bords du corselet et des étuis en dessus. — Ce Scarabée est très-commun dans toute l'Europe; il fait sa demeure ordinaire dans les immondices et les matières les plus sales; il roule, comme les Bousiers, des boules de fiente dans lesquelles il a déposé ses œufs. Pour peu qu'on le touche, il contrefait le mort, non en contractant ses pattes comme les Dermestes, mais en les étendant et leur donnant une roideur qui ferait croire que l'Insecte est mort depuis longtemps; il trompe ainsi ses ennemis, la Corneille surtout qui ne veut point manger de Scarabées morts; mais les Pies-Grièches ne sont pas dupes de ce stratagème : elles saisissent les Géotrupes, et les enfilent sur les haies, aux épines des pruniers sauvages.

La section des *Xylophiles* ou *Mange-bois* comprend les *Scarabées* proprement dits. Ces animaux ont un écusson distinct, et leurs élytres ne recouvrent pas l'extrémité de l'abdomen; les antennes sont de dix articles, dont les trois derniers forment une massue feuilletée; les mandibules sont entièrement cornées et débordent la tête; les mâchoires sont cornées et droites; la languette est cachée par le menton, le labre n'est pas saillant, et son extrémité antérieure tout au plus se dégage du chaperon.



Le Scarabée nasicorne (mâle et femelle).

Le SCARABÉE NASICORNE (*Scarabæus nasicornis*, de Linné) est une espèce très-commune en Europe, qui vit, ainsi que sa larve, dans le terreau, les couches de jardin et le bois vermoulu. L'animal est long de quinze lignes, d'un brun marron luisant, avec la pointe du chaperon tronquée ; une corne conique tronquée en arrière arme sa tête ; le devant du corselet est coupé obliquement, sa proéminence est tridentée au milieu ; les élytres sont lisses. La femelle n'a qu'une corne très-petite et une légère troncature. — Les diverses phases de la vie de ce Scarabée sont bien connues, et vous pouvez les observer vous-même dans les couches de votre jardin. Vers le milieu de l'été, la femelle s'enfonce en creusant dans la terre, où elle dépose des œufs d'un jaune clair et de forme oblongue, ayant la grosseur d'un grain de chènevis. Après six semaines, il éclôt de chaque œuf un petit Ver d'un jaune sale, un peu mêlé de gris ; la tête, d'un rouge vif et luisant, est parsemée de petits points. Ce Ver met quatre ou cinq ans à achever sa croissance. Alors il offre distinctement douze anneaux, munis chacun de deux stigmates, trois paires de pattes, une bouche armée de mâchoires dures et tranchantes, et quatre petites antennes très-visibles. Bientôt la larve s'enfonce profondément dans la terre, et se construit une loge de forme ovale allongée, et bien lisse à l'intérieur ; elle s'y ramasse et y passe à l'état de nymphe, dans lequel elle reste constamment couchée sur le dos. Enfin, brisant son enveloppe de nymphe, l'Insecte s'efforce péniblement de changer de situation, et de se dresser sur ses pattes. Tout en lui est encore mou et faiblement coloré ; ce n'est qu'au bout d'un mois qu'il se hasarde à sortir de son tombeau ; mais si son enfance a été longue, son adolescence sera bien courte ; après quelques jours passés à la lumière, il songe à rentrer dans son obscurité pour pondre ses œufs, et meurt aussitôt que sa besogne est terminée.



Le Scarabée Enema.

Le Scarabée Énéma (*Scarabæus Énema*, de Fabricius) est un gros Insecte des Indes orientales, dont le corps a plus de dix pouces de longueur. Son corselet est armé d'une grande corne à base très-épaisse et à sommet pointu, formant un arc dont la concavité répond à la tête. Celle-ci est également armée d'une corne moins arquée, bifide à son sommet, et dont la courbure répond à celle de la corne du corselet. Tout l'animal est d'un brun noirâtre très-luisant ; les élytres sont marquées de trois sillons peu prononcés, leur tiers extérieur est rude, ainsi que les côtés du corselet. La femelle diffère du mâle en ce que la corne du corselet est remplacée par une saillie bidentée ; en outre, la corne de sa tête est quatre fois plus courte que celle du mâle, presque couchée sur le corselet, et pointue à son extrémité.

Le Scarabée hercule (*Scarabæus Hercules*, de Linné) est un énorme Coléoptère, qui a cinq pouces de longueur. La tête, le corselet, le corps et les pattes sont d'un noir luisant; mais les étuis sont d'un gris un peu verdâtre, avec plusieurs taches rondes, noires, plus ou moins grandes, semées çà et là sans ordre. La tête, qui n'est pas grande en proportion du corps, est prolongée en une fort longue corne, de la longueur de trois travers de doigt, aplatie aux côtés, et avancée en ligne droite jusqu'à une certaine distance de son extrémité, où elle se recourbe en haut ; sur le bord supérieur, elle a trois grosses dentelures arrondies au bout, dont deux sont placées environ au milieu, et la troisième tout près de l'extrémité de la corne. Le corselet, qui est convexe en dessus, est pareillement prolongé en une très-longue corne formant insensiblement un arc dont la courbure est en dessous. Cette corne est garnie inférieurement de deux dentelures longues, placées l'une à côté de l'autre, un peu plus près de la tête que de l'extrémité. La corne de la tête rencontre avec son extrémité bifurquée la corne du corselet entre l'extrémité de celle-ci et les deux dentelures que nous avons signalées tout à l'heure, ce qui fournit à l'animal le moyen de saisir et de pincer avec ses deux cornes tous les objets qu'il rencontre. Tout le dessous de la corne du corselet est couvert d'un bout à l'autre de poils roussâtres, très-serrés, et de longueur égale, comme ceux d'une brosse. Le corps est garni en dessous, de même que les cuisses, de plusieurs poils roux, et on voit un rang de semblables poils au devant de la tête, entre elle et le corselet. Les yeux sont grands, d'un brun grisâtre ; les élytres sont lisses, c'est-à-dire sans stries ni cannelures. Ce singulier Scarabée habite l'Amérique méridionale, et ses mœurs sont celles des autres Xylophiles.

La section des *Ronge-feuilles* ou *Phyllophages* est presque uniquement constituée par les *Hannetons*. Les mandibules sont recouvertes par le chaperon, cachées en dessous par les mâchoires ; leur côté extérieur est seul à découvert, mais il ne déborde pas ; les antennes ont huit à dix articles, la massue est variable selon les sexes.



Le Hanneton foulon (mâle et femelle).

Le Hanneton foulon (*Melolontha fullo*, de Fabricius) est la plus grande de toutes les espèces indigènes; sa longueur est de seize lignes; le corps est brun ou noir avec un grand nombre de mouchetures ou de taches blanches, formées par un petit duvet; le chaperon est droit en avant, et a un trait blanc de chaque côté; le corselet a une ligne dans son milieu et une, interrompue, de chaque côté, blanches; l'écusson a une tache blanche en cœur, l'abdomen est cendré, la massue des antennes est divisée en sept feuillets d'un brun luisant qui, dans le mâle, sont très-grands, et courbés en arc en arrière; mais, dans la femelle, ces mêmes feuillets sont courts et petits. Cet Insecte se trouve sur les côtes maritimes, dans les dunes de la Hollande, de la France et de l'Angleterre; sa larve se nourrit de racines. — Le Hanneton commun (*Scarabæus melolontha*, de Linné), que vous connaissez, est noir, velu, avec les antennes, le bord antérieur du chaperon, les élytres, et la majeure partie des pieds d'un bai rougeâtre. Le corselet est un peu dilaté, et marqué d'une impression vers le milieu de ses bords latéraux; les élytres portent quatre lignes élevées; l'abdomen a sur les côtés des taches blanches, triangulaires, et se rétrécit insensiblement en pointe. La massue des antennes est de sept feuillets dans le mâle. — Le Hanneton du marronnier d'Inde (*Melolontha hippocastani*, de Fabricius) ne diffère du précédent qu'en ce que la tête, excepté sa partie postérieure, et le corselet, sont rougeâtres, ainsi que les élytres et les pattes. Les élytres et l'abdomen ont un duvet très-fin grisâtre; les cuisses postérieures n'ont pas de noir. Cette espèce est quelquefois plus commune aux environs de Paris que le Hanneton commun; mais ce dernier foisonne dans toute la France et dans le nord de l'Europe.

Les Hannetons sont nuisibles à l'agriculture dans tous les âges de leur vie.

A l'état de larve, ils rongent pendant deux, trois et quelquefois quatre années consécutives, les racines tendres des plantes annuelles, celles des plantes vivaces et même des arbres les plus durs, et finissent par faire périr les végétaux qu'ils attaquent ainsi. Les larves cessent leurs dégâts en hiver; elles s'enfoncent profondément dans la terre, et se forment une loge, à l'intérieur de laquelle elles passent cette saison, sans prendre aucune espèce de nourriture. Ces animaux, devenus Insectes parfaits, n'attaquent plus les racines, mais ils détruisent les feuilles et les jeunes tiges, et rendent quelquefois secs et arides des bois qui, quelques jours auparavant, étalaient une riche verdure. Les Hannetons communs passent la plus grande partie de la journée, immobiles et comme engourdis, attachés aux branches et aux feuilles des arbres; ils prennent rarement leur essor quand le temps est chaud et sec; mais après le coucher du soleil, ils volent, en bourdonnant, d'un arbre à l'autre; leur vol lourd et inconsidéré est devenu proverbial. Ils ne cherchent point à éviter les obstacles qu'ils rencontrent, se heurtent contre eux, s'abattent du choc, et se relèvent bientôt. Ces Insectes, parvenus à l'état parfait, vivent à peine huit jours, et l'espèce ne se montre guère que pendant un mois. La femelle creuse en terre, à l'aide de ses pattes de devant, armées de très-fortes dents, un trou de six pouces de profondeur; elle y dépose une centaine d'œufs les uns à côté des autres, puis les abandonne et revient sur les arbres; mais dès ce moment elle cesse de se nourrir, et meurt deux jours après avoir pondu.

Les larves qui éclosent de ces œufs sont allongées, molles, et d'un blanc sale; elles ressemblent à celles du *Nasicorne*, et portent comme elles le nom de *Vers blancs* : elles ont six pattes courtes, une tête grosse, écailleuse, deux antennes de cinq articles, et neuf stigmates de chaque côté; elles paraissent être privées d'yeux. Leur corps est composé de treize anneaux assez apparents. Elles vivent trois ou quatre ans dans cet état, s'attachant aux racines des arbres, et les rongeant tant que dure la belle saison; en automne, elles s'enfoncent en terre; aux approches du printemps, elles quittent leur retraite, et remontent à un demi-pied de terre pour ronger encore les racines des végétaux. Lorsqu'elles ont pris tout leur accroissement, à la fin de la troisième année, elles cessent de manger, descendent à dix-huit pouces ou deux pieds de profondeur, se construisent une loge très-unie, qu'elles tapissent de leurs excréments et de quelques fils de soie, se raccourcissent, se gonflent, quittent leur peau, et se changent en une chrysalide, à travers l'enveloppe de laquelle on distingue très-bien tous les organes que doit posséder l'Insecte parfait. Dès le mois de février, le Hanneton déchire son enveloppe, perce la coque, et en sort sous sa dernière forme; mais il est jaunâtre et mou. Il reste quelque temps encore sous terre, et s'y délivre de son humidité superflue; il s'approche peu à peu de la surface du sol, et il n'en sort tout à fait que lorsqu'il y est invité par la douce chaleur du soleil de mai.

On a proposé bien des recettes pour détruire, ou du moins diminuer les myriades de Hannetons qui infestent nos bois et nos jardins : les uns ont employé la vapeur du soufre, les autres ont planté des laitues autour des arbres, afin d'attirer les Vers blancs, pour les enlever ensuite en déracinant ces plantes; d'autres entourent de suie le pied des jeunes arbres, d'autres emploient la houille,

la tourbe, la chaux même; mais le plus efficace de tous les moyens est sans contredit celui que propose M. Rosier dans son *Cours d'agriculture*, et qu'a voulu mettre en pratique le préfet d'un de nos départements du Midi. Il consiste à faire, pendant plusieurs années de suite, une guerre générale à ces Insectes, afin de les détruire sous leur dernière forme, dès qu'ils commencent à paraître, et avant qu'ils aient pondu leurs œufs. Ce moyen réussirait s'il était continué avec persévérance; mais une croisade permanente contre les Hannetons, malgré son incontestable utilité et son exécution très-facile, sera toujours impossible dans notre France, où les mauvais plaisants font la loi.

La section des *Mielliers* ou *Mélitophiles* comprend des Insectes dont le corps est aplati, le corselet arrondi ou trapéziforme (on nomme trapèze une surface carrée dont deux côtés sont inégaux et parallèles); l'écusson est très-distinct, l'abdomen est découvert à l'extrémité, les antennes sont de dix articles, dont trois en massue feuilletée; le labre et les mandibules sont cachés, en forme de lames aplaties, presque membraneuses; la mâchoire est sans dents, et terminée par un lobe soyeux; les crochets des tarses sont égaux et simples. Les larves des Mélitophiles vivent dans le vieux bois pourri; l'Insecte parfait se trouve sur les fleurs, et souvent aussi sur les troncs d'arbres, d'où suinte une liqueur qu'il suce.

Les *Trichies* ont le chaperon entier, le menton aussi long et plus long que large, laissant à découvert les mâchoires : telle est la TRICHIE RAYÉE (*Scarabœus fasciatus*, de Linné) qui a quatre lignes et demie de longueur sur trois de largeur. Elle est noire, mais toute couverte d'un duvet épais, jaune-roussâtre; les élytres sont d'un jaune fauve avec trois bandes transverses noires; ces bandes ne vont pas jusqu'à la ligne de jonction des élytres, qui est aussi de couleur noire. La bande noire de l'extrémité de chaque élytre a un point élevé luisant. Ce petit Scarabée se plaît sur les fleurs, particulièrement sur les Roses, les Chardons et les Scabieuses, dont il suce le nectar; pendant le jour il est d'une grande agilité, et prend promptement l'essor.



La Trichie rayée.

Les *Cétoines* ont le corselet en trapèze ; le bord extérieur des élytres offre près de leur base un sinus remarquable, qui reçoit une pièce du corselet, laquelle se prolonge en dessus ; le corps est ovale, le menton carré, le chaperon étroit et allongé, le corselet se prolonge en pointe entre les pattes de la deuxième paire. — Telle est l'ÉMERAUDINE ou CÉTOINE DORÉE (*Scarabœus auratus*, de Linné) que vous avez bien des fois rencontrée sur les fleurs, et surtout sur celles du Sureau et de la Rose ; elle est longue de neuf lignes, d'un vert doré brillant en dessus, d'un rouge cuivreux en dessous, avec des taches blanches sur les élytres. Cet Insecte n'est pas nuisible comme les Hannetons : l'Insecte parfait suce la liqueur mielleuse renfermée dans les fleurs ; la larve vit dans le terreau gras et humide qui se trouve au-dessous des habitations de la FOURMI FAUVE (*Formica rufa*, de Linné) ; et ce qui pourra vous paraître singulier, c'est que les Fourmis, qui non-seulement mettent en pièces les petits animaux tombés dans leur domicile, mais encore vont les chercher et les attaquer au dehors, respectent la larve et la nymphe de la Cétoine dorée. Aussi dans quelques pays désigne-t-on cet Insecte sous le nom de *roi des Fourmis ;* Wilhiam dit que les marchands de bestiaux, en Allemagne, lui attribuent des vertus surnaturelles, et qu'ils le nourrissent dans des boîtes afin que leur bétail se maintienne en prospérité. — Nous ne quitterons pas les Cétoines sans vous citer la CÉTOINE DRAP MORTUAIRE (*Scarabœus sticticus*, de Linné) qui est très-commune sur les Chardons ; elle est longue de cinq lignes, noire, un peu velue, avec des points blancs ; ceux du ventre sont dispersés sur deux ou trois lignes. — Quant aux Cétoines exotiques, dont le Muséum possède une magnifique collection, nous vous dirons seulement qu'un grand nombre d'entre elles brillent des plus riches couleurs métalliques : du reste, leurs mœurs sont analogues à celles des Cétoines d'Europe.

Les *Goliaths*, qui appartenaient autrefois au genre des *Cétoines*, en ont été séparés à cause de leur corselet presque rond, de leurs élytres à bords droits, sans sinus remarquable près de leur base, et de leur chaperon très-avancé, divisé en deux lobes, ayant l'apparence de cornes. Ce sont de grands et beaux Lamellicornes, qui habitent la zone torride des deux continents. — Le GOLIATH DE DRURY (*Cetonia Goliath*, de Fabricius) a la tête noire, mais couverte d'une poussière écailleuse serrée, d'un blanc sale. Le corselet est brun, rayé de blanc ; les élytres sont brunes, avec un peu de blanc sale à leur base ; le dessous du corps est d'un vert foncé. On trouve ce magnifique Insecte à Sierra Leone. — Le GOLIATH CACIQUE (*Cetonia cacica*, de Fabricius) a le corselet jaunâtre, rayé de noir ; les élytres sont d'un blanc argenté, avec tous les bords noirs. Il nous vient de l'Amérique méridionale.

Le genre *Lucane*, qui forme la seconde tribu de la famille des Lamellicornes, a la massue des antennes composée de feuillets ou de dents disposés perpendiculairement sur l'axe, en manière de peigne ; les antennes sont de dix articles, dont le premier est beaucoup plus long : les mandibules sont toujours cornées, ordinairement plus grandes dans les mâles que dans les femelles ; les tarses sont terminés par deux crochets égaux simples, avec un petit appendice terminé par deux soies dans l'entre-deux. Cette tribu ou section comprend les *Lucanes proprement dits* et les *Passales*. — Dans les Lucanes, les antennes sont



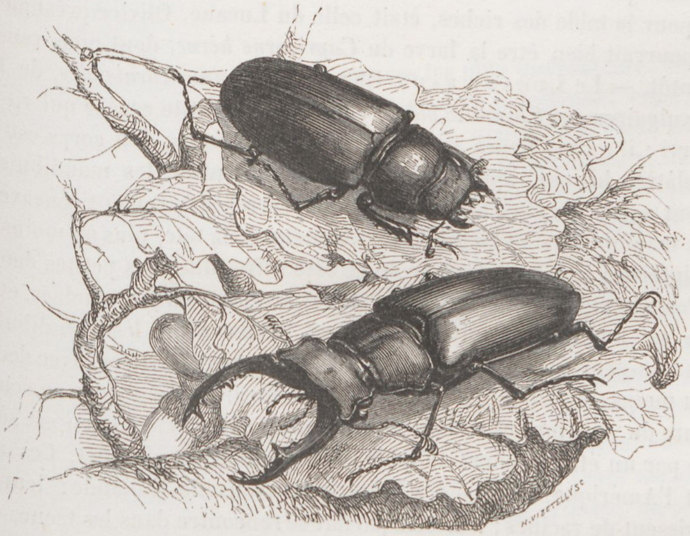
Freeman del.

Fournier sc.

Cétoine.

sur une Pivoine double.

fortement coudées, glabres ou peu velues; le labre est très-petit et confondu avec le chaperon; les mâchoires sont terminées par un lobe membraneux ou coriace, très-soyeux, en forme de pinceau, sans dents; la languette est incorporée avec le menton : elle est divisée en deux lobes étroits, soyeux, plus ou moins saillants au delà du menton : il y a un écusson distinct entre les élytres.

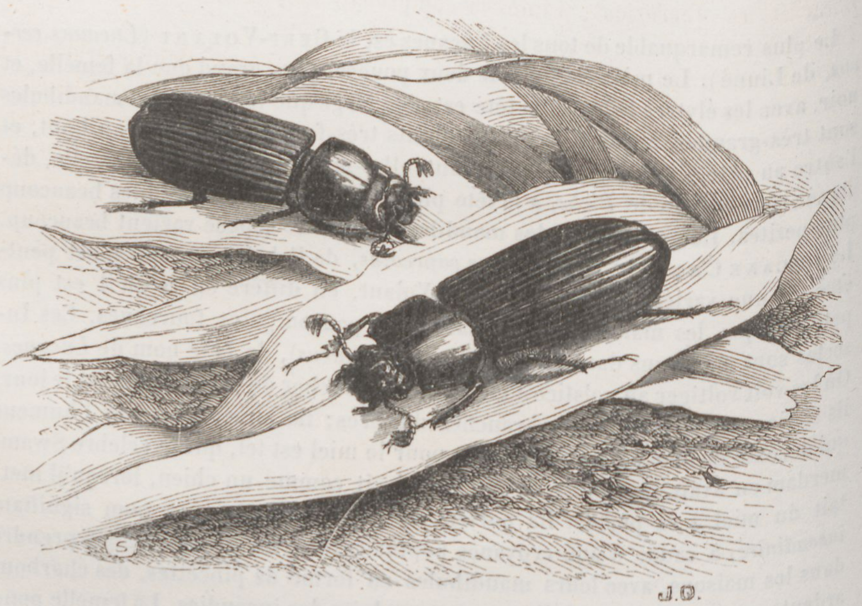


Le Lucane Cerf-Volant (mâle et femelle).

Le plus remarquable de tous les Lucanes est le CERF-VOLANT (*Lucanus cervus*, de Linné). Le mâle est long de deux pouces, plus grand que la femelle, et noir, avec les élytres brunes; la tête est plus large que le corps; les mandibules sont très-grandes, arquées, avec trois dents très-fortes, dont deux au bout, et l'autre au côté interne; ces dents sont elles-mêmes dentées. La femelle, désignée sous le nom de *Biche*, a la tête plus étroite et les mandibules beaucoup plus petites. La grandeur et les mandibules de cette espèce varient beaucoup. Le LUCANE CHEVREUIL (*Lucanus capreolus*, de Fabricius), qui n'est peut-être qu'une variété du Lucane Cerf-Volant, en diffère en ce qu'il est plus petit, et que les mandibules du mâle sont peu ou point fourchues. Ces Insectes sont communs dans les bois de chênes (*lucus*), de là le nom de *Lucanes*. On les voit voltiger au solstice d'été, après le coucher du soleil. Pendant le jour, ils se tiennent accrochés aux branches d'arbres; ils aiment à sucer l'humeur qui découle de leur écorce; leur goût pour le miel est tel, que le célèbre Swammerdam en avait apprivoisé un qui le suivait comme un chien, lorsqu'il mettait du miel à sa portée. Ils portent chez les Allemands un nom signifiant *incendiaire*, à cause d'une croyance populaire qui les accuse d'aller prendre dans les maisons, avec leurs mandibules en forme de pincettes, des charbons ardents, au moyen desquels ils peuvent produire des incendies. La femelle pond

ses œufs dans les arbres pourris, ou fait un trou dans la partie vermoulue du bois. La larve se nourrit de leur tan; elle ressemble à celle du Nasicorne, et passe six ans avant de subir sa métamorphose. Elle s'enfonce alors dans un terrain argileux, et s'y construit une boule en forme d'œuf, très-solide; après y être restée un mois ensevelie, elle quitte sa peau et se montre sous la forme de nymphe, qui offre tous les membres de l'Insecte parfait, mais resserrés. On a pensé que la larve tant recherchée chez les anciens sous le nom de *Cossus*, pour la table des riches, était celle du Lucane. Olivier présume que ce Cossus pourrait bien être la larve du *Capricorne héros*, dont nous vous parlerons bientôt. — Le Lucane faux Carabe (*Lucanus caraboides*, de Linné), nommé vulgairement *Chevrette bleue*, est une jolie petite espèce qui vit dans le bois pourri : il a cinq lignes de long sur deux de large; son corps est bleu ou bleu-verdâtre, luisant, aplati, pointillé; les antennes, les mandibules et les pattes sont noires; le bord antérieur du chaperon est fortement concave au milieu; les mandibules sont larges, de la longueur de la tête, plus ou moins voûtées au côté interne; le bord inférieur de ce côté offre plusieurs petites dentelures.

Les *Passales* ont les antennes simplement arquées, ou peu coudées, et velues; le labre est toujours découvert, crustacé, transversal; les mandibules sont fortes et très-dentées; les mâchoires sont entièrement cornées, avec deux fortes dents au moins; la languette est aussi très-dure, située dans une échancrure supérieure du menton, et terminée par trois pointes; l'abdomen est séparé du corselet par un étranglement notable, et l'écusson est distinct. Ces animaux habitent l'Amérique, les grandes Indes et la Nouvelle-Hollande; leurs larves se nourrissent de racines; l'Insecte parfait se rencontre dans les troncs d'arbres et parmi les cannes à sucre.



Le Passale interrompu.

Le Passale interrompu (*Passalus interruptus*, de Linné) est long de quinze à vingt lignes; son corps est d'un beau noir, très-luisant; la massue des antennes est de trois articles; le bord antérieur du chaperon est droit, le devant de ce chaperon offre un espace enfoncé, triangulaire; le corselet a une ligne enfoncée tout le long du milieu du dos, et un grand point enfoncé dont le fond est strié, avec quelques points auprès de chaque côté, près des bords; le reste est très-uni. Les élytres ont des stries ponctuées. Cette espèce est commune aux Antilles.

Nous vous avons fait connaître les espèces les plus intéressantes de la division des Coléoptères *pentamères;* nous allons étudier maintenant celle des *hétéromères*, caractérisée par l'existence de quatre articles aux deux tarses postérieurs, et de cinq aux tarses de la première et de la deuxième paire. Tous les Insectes qui la composent se nourrissent de substances végétales; elle se divise en quatre familles : les *Mélasomes*, les *Taxicornes*, les *Sténélytres* et les *Trachélides*.

Famille des Mélasomes. — Ce mot signifie *corps noir*. Tous les Mélasomes, en effet, sont de couleur noire ou cendrée; la plupart sont nocturnes, fuient la lumière du jour, et vivent à terre, soit dans le sable ou sous les pierres, soit dans les caves ou dans les parties basses et sombres des maisons. Presque tous sont aptères, c'est-à-dire privés d'ailes membraneuses, et alors leurs élytres, généralement fermes et dures, sont soudées ensemble. Les crochets de leurs tarses sont presque toujours simples; leurs mandibules sont bifides, ou échancrées au bout; leurs mâchoires sont armées, au côté interne, d'une dent ou d'un crochet; leurs antennes sont grenues et peu ou point renflées vers l'extrémité. Cette famille se compose de trois genres : les *Pimélies*, les *Blaps* et les *Ténébrions*. Linné la comprenait tout entière dans son genre *Ténébrion*.

Les *Pimélies* sont toujours aptères, et leurs élytres se replient latéralement sous l'abdomen, de manière à recouvrir inférieurement les côtes de celui-ci; leurs palpes sont presque filiformes, c'est-à-dire menus comme un fil, ou terminés par un article médiocrement dilaté. — Nous vous citerons d'abord la Pimélie couronnée (*Pimelia coronata*, d'Olivier), espèce particulière à la haute Égypte, et que l'on y trouve dans les tombeaux : elle est longue d'environ quinze lignes, noirâtre, hérissée de poils d'un brun roussâtre, avec une rangée d'épines courbées en arrière, sur le bord latéral de chaque élytre.



La Pimélie pointillé.

La **Pimélie pointillée** (*Akis punctata*, de Fabricius) est une espèce du midi de l'Europe, dont le corps est luisant. Le corselet et les élytres présentent des enfoncements irréguliers; le corselet est ridé sur ses bords latéraux, dont les deux angles postérieurs s'allongent en pointe; les élytres portent des granulations formant une ligne assez vague le long de leur côté extérieur; elles ne se rejoignent pas à leur extrémité, et forment par leur écartement deux pointes courtes.

Les *Blaps* ont les palpes maxillaires terminés par un article manifestement dilaté en manière de triangle ou de hache; ils sont privés d'ailes; leur corps est oblong; leur corselet presque carré, et leur abdomen est embrassé latéralement par les élytres, qui se prolongent ordinairement au delà en une pointe semblable à une espèce de queue.



Le Blaps porte-malheur.

Tel est le **Blaps porte-malheur** (*Tenebrio mortisaga*, de Linné), qui est long d'environ dix lignes, d'un noir peu luisant, uni, simplement pointillé en dessus; le corselet est presque carré, ses côtés sont légèrement arrondis et forment un petit rebord; les élytres se terminent en pointe courte et obtuse. —Cet Insecte habite les lieux sombres et malpropres, et les gens du peuple qui le trouvent dans l'intérieur des maisons pensent que sa rencontre est un présage de mort. Il y a en France une espèce très-voisine de cette dernière, à laquelle Latreille a donné le nom de **Blaps semblable** (*Blaps similis*), dont le corselet est un peu plus large que long, tandis, que dans le *Porte-Malheur*, les deux diamètres sont à peu près égaux; sa longueur fait au moins un tiers de celle de l'abdomen, et dans la précédente il est plus court; les élytres du Blaps semblable ont leurs points plus grands, plus rapprochés, presque confluents, ce qui rend leur surface légèrement rugueuse; elles finissent en pointe, mais sans se prolonger en queue. — Parmi les espèces du genre Blaps, nous devons aussi mentionner le *Blaps sillonné*, lequel jouit d'une grande réputation parmi les femmes turques : elles le mangent cuit avec du beurre, pour augmenter leur embonpoint, qui est, comme on sait, l'une des principales conditions de la beauté chez les Orientaux. Les Turcs regardent ce même Insecte comme un remède souverain contre les maux d'oreilles et la piqûre du Scorpion.

Les *Ténébrions proprement dits* sont pourvus d'ailes; ils ont le corps étroit et allongé, et le corselet presque carré.



Le Ténébrion meunier.

L'espèce la plus connue est le Ténébrion meunier (*Tenebrio molitor*, de Linné), qui est long de sept lignes, d'un brun presque noir en dessus, couleur de marron et luisant en dessous; le corselet est de la largeur des élytres, carré, et porte deux petits enfoncements en arrière. Les élytres sont longues, chargées chacune de neuf ou dix stries qui paraissent lisses, quoique la loupe fasse découvrir une infinité de petits points sur les étuis. Cet Insecte habite les lieux obscurs et humides, et on le trouve souvent dans les ordures des maisons. Sa larve est longue d'un pouce, cylindrique, d'un jaune d'ocre, écailleuse et lisse; son corps est divisé en douze anneaux, et couvert d'une peau dure et luisante, qui empêche l'animal de se raccourcir: cette peau est lisse et si unie, qu'on a peine à retenir la larve entre les doigts, tant elle est glissante; la tête porte deux petites antennes, les trois premiers anneaux du corps sont garnis en dessous de six pattes, courbées en dedans ou au-dessous du corps, de sorte qu'elles sont peu apparentes quand on regarde la larve en dessus. Le mouvement progressif de ce Ver se fait comme en glissant, et il n'est pas fort vif; mais quand on veut le prendre dans la main, il se débat vivement et se donne des contorsions, agitant le corps de côté et d'autre, comme un petit Serpent. Les larves de Ténébrion se rencontrent dans le bois vermoulu et dans la farine; elles fournissent un mets délicat aux Rossignols qu'on tient en cage, et ceux qui élèvent de ces Oiseaux les connaissent sous le nom de *Vers de farine* : ils les placent dans un vase plein de cette dernière substance; la larve s'y enfonce aussitôt, s'y change en nymphe, puis en Insecte parfait; et ces Insectes parfaits, à leur tour, produisent des générations successives, qui permettent d'alimenter le Rossignol pendant toute l'année.

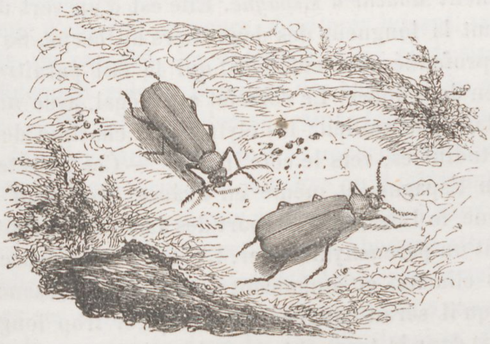
Famille des Taxicornes. — Les Taxicornes, ainsi nommés parce que leurs antennes sont perfoliées et grenues, et ressemblent à des ifs taillés, ont des mâchoires privées de l'onglet corné qui existe chez les Mélasomes; tous sont ailés; leur corps est ordinairement carré, leur corselet cache ou reçoit la tête; la plupart vivent sous les écorces des arbres ou dans les champignons et sous les pierres. Nous vous citerons seulement comme types, le Diapère du bolet (*Diaperis boleti*, de Fabricius), qui est long de trois lignes et large de deux. Le corps est d'un noir luisant; les élytres ont des points formant des stries longitudinales, et trois bandes transversales découpées, d'un jaune fauve,

la première à la base, la seconde au milieu et la dernière au bout. Cet Insecte se trouve dans toute l'Europe, et abonde surtout dans les agarics, qu'il ronge, ainsi que sa larve, pour s'en nourrir. — Le COSSYPHE DÉPRIMÉ (*Cossyphus Hoffmanseggii*, de Fabricius) appartient à un genre fort remarquable, caractérisé par un corps ovale très-plat, dont le disque seul est un peu élevé ; le corselet et les élytres forment tout autour une large bordure plate, mince, horizontale ; la tête est cachée sous une espèce de bouclier en demi-cercle, et l'abdomen est comme emboîté par les élytres ; l'espèce dont nous parlons est longue d'environ quatre lignes, d'un brun foncé, avec la bordure d'un brun très-clair, tirant sur le jaunâtre et demi-transparent. Les élytres ont leur suture élevée, et le milieu de chacune d'elles a une ligne longitudinale et droite en relief. Cet Insecte habite le midi de l'Europe, le nord de l'Afrique et les Indes orientales.

FAMILLE DES STÉNÉLYTRES. — Cette famille se distingue de la précédente par ses antennes, qui ne sont ni grenues ni perfoliées, et par le rétrécissement des élytres qui lui a valu son nom. Les Insectes qui la composent sont généralement beaucoup plus agiles que les Mélasomes et les Taxicornes ; ils vivent sous les vieilles écorces, sur les feuilles ou sur les fleurs. Il y a peu de détails connus sur leurs mœurs, mais nous devons vous signaler quelques espèces, qui nous serviront à établir la liaison entre les familles déjà étudiées et celles qui vont suivre. — L'HÉLOPS BRONZÉ (*Tenebrio lanipes*, de Linné) a les antennes recouvertes à leur base par les rebords de la tête ; il a cinq lignes et demie de long sur deux de large ; il est d'un bronze cuivré et foncé en dessus, plus noir en dessous, très-ponctué sur la tête et le corselet, qui sont moins luisants que les élytres ; le corselet est presque carré, arrondi sur les côtés, rétréci aux angles postérieurs ; l'abdomen est allongé et il finit en pointe ; les élytres sont striées, et leurs stries sont ponctuées ; les quatre premiers articles des tarses sont garnis de poils assez nombreux. Cet Insecte se trouve dans l'Europe tempérée et méridionale : il se tient caché sous les saillies des murailles. — L'ŒDÉMÈRE BLEUE (*Œdemera cærulea*, de Fabricius) a les antennes filiformes, plus longues que le corselet, les mandibules bifides au sommet, la bouche avancée en museau court ; le corps est allongé ; sa longueur est de trois lignes et demie de long sur deux tiers de ligne de largeur ; le mâle se reconnaît aisément par la grosseur prodigieuse des cuisses de la troisième paire ; la couleur est verte, tirant sur le bleu ; les antennes sont plus brunes que le reste de l'animal et posées sur le haut de la tête, immédiatement devant les yeux ; le corselet est raboteux, presque cylindrique et comme étranglé dans son milieu ; il est pointillé ainsi que la tête ; les élytres vont en se rétrécissant et sont parsemées de petits points qui se confondent ; elles ont chacune deux raies longitudinales élevées, mais qui ne parviennent pas jusqu'au bout de l'élytre ; les ailes sont brunes. Cet Insecte habite les prairies, dans toute l'Europe.

FAMILLE DES TRACHÉLIDES. — Les Coléoptères hétéromères qui composent ce groupe se distinguent de tous les autres par leur tête, qui est triangulaire ou en cœur, et portée sur un col ; leur corps est mou, leurs élytres sont flexibles, leurs mâchoires sont dépourvues d'ongles. Ils vivent sur des végétaux, dont ils dévorent les feuilles et sucent le nectar. — Les *Pyrochres* ont le corps

aplati et le corselet orbiculaire ou en trapèze; les antennes du mâle sont en peigne, et celles de la femelle en scie; les élytres s'élargissent à leur extrémité.



La Pyrochre écarlate.

Telle est la PYROCHRE ÉCARLATE (*Pyrochroa coccinea,* de Fabricius), nommée vulgairement la *Cardinale*. Ce bel Insecte a six lignes de long sur trois de large; sa tête est noire ainsi que tout le dessous du corps; le corselet et les élytres sont d'un beau rouge écarlate, l'écusson est noir. On le trouve en automne sur les haies. — Les *Notoxes* ont des antennes qui grossissent insensiblement, et se composent presque entièrement d'articles en forme de cône renversé; le corselet est divisé en deux nœuds globuleux, le corps est oblong. — L'espèce la plus remarquable de ce genre est le NOTOXE CUCULLE (*Anthicus monoceros*, de Fabricius); elle est longue de deux lignes; le corps est velu et d'un fauve clair; la tête est noire avec le devant et les antennes de la couleur du corps; le corselet est noir, avec les côtés, le bord postérieur et l'extrémité de la pointe fauves : cette pointe est formée par une élévation et un prolongement avancé de la partie antérieure du corselet; le dessus de cette corne est rude et inégal; sa base est coupée à angle droit; l'extrémité est plane avec les bords crénelés; les élytres sont finement et vaguement pointillées, avec une tache autour de l'écusson, une un peu plus bas, près du bord extérieur, et une bande transverse au delà du milieu, noires. Cet Insecte habite toute l'Europe; on le trouve sur les feuilles des arbres et plus souvent à terre, où il court très-vite.

Les *Méloés* se distinguent des autres genres de la famille des Trachélides par leurs tarses, dont les deux crochets sont profondément divisés et paraissent doubles. La tête est grosse, large et arrondie en arrière; les élytres sont un peu inclinées sur les côtés, c'est-à-dire disposées en toit écrasé et arrondi. — Ces Insectes dévorent les feuilles des végétaux; ils ne cherchent pas à s'échapper des mains lorsqu'on les prend; mais, repliant leurs antennes en dessous du corps, et baissant la tête, ils ne donnent plus aucun signe extérieur de vie. Plusieurs alors font sortir des articulations de leurs pattes une liqueur hui-

leuse et jaunâtre, d'odeur pénétrante et de nature caustique. Les Méloés ont presque tous le corps mou ; ils représentent, dans la section des Hétéromères, les Malacodermes de la section des Pentamères. — L'espèce la plus connue de ce genre est la CANTHARIDE VÉSICANTE (*Meloe vesicatorius*, de Linné), nommée vulgairement *Mouche d'Espagne*. Elle est d'un vert doré, avec les antennes noires, ayant la longueur des deux tiers du corps. Sa tête a dans son milieu une ligne profondément enfoncée, qui la fait paraître comme divisée postérieurement en deux lobes. Le corselet est inégal, avec une ligne enfoncée et longitudinale dans son milieu ; les élytres ont chacune deux nervures peu prononcées, longitudinales, vers le côté interne. — Ces Insectes sont très-communs en Italie, en Espagne, et même en France ; ils vivent en bandes nombreuses sur le Frêne, le Lilas, et la plupart des Jasminées, dont ils dévorent les feuilles renfermant un parenchyme amer. C'est vers le solstice d'été qu'ils paraissent dans nos climats, et annoncent au loin leur présence par une odeur très-désagréable, qu'il serait dangereux de respirer trop longtemps. La larve de la Cantharide vit dans la terre, et ronge les racines des plantes. — Les droguistes récoltent ces Insectes pour préparer les médicaments externes nommés *vésicatoires* : ils étendent le matin un drap sous l'arbre où les Cantharides sont rassemblées ; puis, par des secousses brusques, ils font tomber ces animaux encore engourdis du froid de la nuit, et les asphyxient ensuite à la vapeur du vinaigre. La Cantharide est regardée comme l'un des agents les plus puissants de la médecine : elle contient un principe particulier qui, appliqué sur la peau, y détermine une irritation locale, et peut ainsi déplacer, en l'appelant vers l'extérieur, où elle est sans danger, une affection interne qui menaçait d'être mortelle. La Cantharide, prise à l'intérieur, est un violent poison. — Tous les autres Méloés sont *vésicants* comme elle. Ainsi le MYLABRE DE LA CHICORÉE (*Meloe cichorii*, de Linné) était la Cantharide des anciens, au témoignage de Pline et de Dioscoride ; il est long de six à sept lignes, noir, velu, avec une tache jaunâtre presque ronde, à la base de chaque élytre ; et deux bandes de la même couleur, transversales, et dentées, l'une près de leur milieu, l'autre avant le bout. Les antennes sont entièrement et constamment noires.



Le Méloé de mai.

Il en est de même du MÉLOÉ DE MAI (*Meloe majalis*, de Fabricius), qui est d'un noir foncé, uni, avec les bords supérieurs des anneaux de l'abdomen rouges

ou jaunes. L'abdomen est fort grand, recouvert à sa naissance par les deux élytres qui se croisent d'abord un peu et s'écartent ensuite, en raison de la courbure du bord interne ; ces élytres laissent une grande partie de l'abdomen à découvert, surtout chez les femelles ; les ailes membraneuses manquent. La même structure s'observe dans le Méloé proscarabée (*Meloe proscarabœus*, de Linné), qui est long d'environ un pouce, d'un noir luisant, très-pointillé, avec les côtés de la tête, du corselet, les antennes et les pieds tirant sur le violet. Les élytres sont finement ridées; le milieu des antennes du mâle est dilaté et forme une courbe. — On voit ce Méloé se traîner lourdement çà et là dans les terres en friche, dans les pâturages, où il se nourrit d'herbes et de feuilles de plantes peu élevées. L'huile épaisse et jaunâtre qu'il fait suinter des jointures de ses cuisses est évidemment un moyen de défense que l'animal emploie contre les autres animaux, et surtout les Insectes; mais l'homme attribue à cette huile des propriétés médicinales, et ce qui avait été donné par la nature au Proscarabée pour repousser ses ennemis est devenu pour lui une cause de destruction. Cette huile était jadis préconisée dans les cas d'hydropisie, dans le traitement de la peste, et pour apaiser les tranchées des chevaux ; on en avait même fait un cosmétique propre à effacer les gerçures de la peau. De nos jours il a été proposé comme préservatif contre la rage, l'une des plus terribles maladies qui affligent l'humanité. Le grand Frédéric acheta d'un paysan de la Silésie, pour la somme de 300 écus d'Empire, un remède que celui-ci donnait pour infaillible dans les cas de morsure de chiens enragés, et dont cette huile de Proscarabée était la base. La recette fut annoncée dans tous les papiers publics, mais malheureusement l'expérience n'a pas confirmé cette réputation faite à l'huile de Proscarabée par l'ignorance ou la mauvaise foi.—Le célèbre naturaliste de Geer avait observé que la femelle pond, dans la terre, un grand nombre d'œufs réunis en tas, et qu'il en sort des larves à six pieds qui portent deux filets à l'extrémité postérieure du corps, s'attachent à des mouches, et les sucent. Beaucoup de naturalistes se refusaient à admettre que les larves du Proscarabée sont parasites; mais des observations authentiques de MM. Lepelletier de Saint-Fargeau et Serville, qui ont isolé plusieurs femelles de Proscarabée, et obtenu de leurs œufs des larves tout à fait semblables à celles que de Geer a décrites, ne permettent plus de douter que ces larves ne soient celles du Méloé. Voici comment l'ingénieux observateur suédois fut mis sur la voie de cette découverte : il avait enfermé dans un poudrier une femelle de Proscarabée qui, bientôt, y pondit un gros tas d'œufs très-petits, oblongs, d'une belle couleur d'orange claire, appliqués les uns sur les autres, sans être collés ensemble, et formant une masse du volume d'une noisette. Quelque temps avant leur éclosion, il avait trouvé, par hasard, de très-petites larves à six pattes sur les Mouches velues à deux ailes, qui ressemblent à des Bourdons, et appartiennent au genre Syrphe : ces larves se tenaient attachées contre le dessous du corselet de la Mouche, et y étaient fortement cramponnées avec les crochets de leurs pattes; il les observa et les décrivit avec soin. Bientôt les œufs du Proscarabée s'ouvrirent, et, à la grande surprise de de Geer, il en sortit des Vers absolument semblables à ceux qu'il avait rencontrés sur le corps de la Mouche; alors il lâcha dans le poudrier où il gardait ces Vers deux Mouches domestiques communes: dès qu'une de ces

Mouches eut passé par l'endroit où les larves étaient assemblées, deux d'entre elles s'attachèrent au-dessous du corselet de la Mouche, et ne la quittèrent plus. Il mit aussi près d'elles une Mouche velue, assez semblable à une Guêpe ; en moins d'une demi-heure, un très-grand nombre de larves avait trouvé le moyen de se rendre sous le corps de la Mouche, et, s'étant fixées sur le dessous du corselet, d'une partie du ventre, et principalement autour de l'origine des pattes, elles s'y étaient accumulées de manière qu'il ne fut plus possible de les compter. « On peut bien s'imaginer, dit de Geer, qu'une Mouche, chargée de tant d'ennemis, ne devait pas être à son aise ; aussi fit-elle tout ce qu'elle put pour s'en débarrasser, frottant sans cesse les pattes, tantôt contre son corps, tantôt les unes contre les autres ; mais tous ses efforts furent inutiles, aucune de ces larves ne voulut lâcher prise. Ce n'est pas sans raison non plus qu'elles avaient choisi le dessous du corselet pour s'y fixer, car elles y étaient plus en sûreté, à l'abri surtout du frottement des pattes, qui ne pouvaient point y atteindre. Dès que la Mouche fut morte, ce qui arriva le troisième jour, les petites larves la quittèrent, sans doute parce qu'elles ne pouvaient plus en tirer de nourriture ; aussi ai-je eu soin de leur fournir pendant plusieurs jours de nouvelles Mouches, auxquelles elles ne manquèrent jamais de s'attacher. Il est surprenant de voir comme elles sont alertes à s'accrocher à la Mouche. Quand elle passe auprès d'elles, il y en a toujours quelques-unes qui la saisissent d'abord, ou par la patte, ou par l'aile ; dès lors elles ne lâchent plus prise, et ne tardent guère à gagner le corps. » De Geer, n'ayant point vu de changement sensible dans la croissance de ces larves, se lassa de leur fournir des Mouches, et elles moururent bientôt les unes après les autres.

Nous sommes arrivés à la troisième section générale des Coléoptères, celle des *Tétramères*, caractérisée par quatre articles à tous les tarses ; elle se compose, comme la seconde, d'Insectes conformés pour se nourrir exclusivement de substances végétales. Cette section a été divisée en sept familles : les *Rynchophores*, les *Xylophages*, les *Platysomes*, les *Longicornes*, les *Eupodes*, les *Cycliques* et les *Clavipalpes*.

FAMILLE DES RYNCHOPHORES. — Les animaux qui composent cette famille se distinguent à l'espèce de museau ou de trompe formée par un prolongement de la partie antérieure de la tête : de là le nom de *Rynchophores*, qui signifie *porte-bec*. Ils ont, pour la plupart, l'abdomen gros, les antennes coudées et en massue, et l'avant-dernier article du tarse divisé en deux lobes. Les larves ont le corps oblong, mou et blanchâtre. Elles ressemblent à des Vers, et n'ont, à la place des pieds, que de petits mamelons. Elles rongent différentes parties des végétaux ; plusieurs vivent uniquement dans l'intérieur des fruits ou des graines, et causent des dommages considérables. Les nymphes sont renfermées dans une coque. Nous ne fatiguerons pas votre mémoire de l'énumération des genres qu'on vient de créer par centaines pour la classification de cette famille ; les grands genres de Linné et de Fabricius nous suffiront.

Les *Bruches* (ce mot signifie *rongeur*) ont un labre apparent ; le prolongement antérieur de la tête, court, large, aplati, en forme de museau ; leurs palpes sont très-visibles. Ces Insectes déposent leurs œufs un à un dans les graines encore tendres de certaines plantes appartenant surtout aux Légumi-

neuses, aux Graminées ou aux Palmiers ; la larve y éclôt, se nourrit des cotylédons ou de l'*aliment supplémentaire* (*albumen*) qui remplit la graine quand les cotylédons sont peu volumineux ; puis, lorsqu'elle a achevé ses métamorphoses, elle détache une portion de l'épiderme pour sortir de sa retraite, c'est ce qui produit les trous arrondis qu'on voit souvent aux graines des Lentilles, des Pois et autres légumes. — La Bruche du pois (*Bruchus pisi*, de Linné) est longue de deux lignes, et noirâtre. La base des antennes, les jambes et les tarses antérieurs, l'extrémité des jambes intermédiaires, sont fauves ; le corselet a une tache grise au milieu du bord postérieur, ses côtés ont une dent ; les élytres sont striées, et ont quelques points de couleur grise, dont plusieurs forment des lignes transversales ; l'extrémité de l'abdomen est blanchâtre, avec deux points noirs ; les cuisses postérieures ont une épine forte et aiguë ; on voit des points gris sur les côtés inférieurs du corps. — Ces Insectes habitent l'Europe et l'Amérique septentrionale. On les a vus, dans cette dernière région, détruire totalement la culture des Pois pendant plusieurs années. On a vainement cherché les moyens d'arrêter leur propagation ; le seul qui ait réussi, consiste à plonger les graines de Pois, aussitôt qu'on les a récoltées, dans de l'eau bouillante ; on peut encore les soumettre à une chaleur sèche de cinquante degrés ; dans ces deux cas, la larve périt, mais la graine ne peut plus servir à la reproduction de l'espèce.



La Bruche à large bec.

La Bruche a large bec (*Anthribus latirostris*, de Fabricius) est une belle espèce que l'on rencontre quelquefois aux environs de Paris. Elle est longue de six à sept lignes, et large de deux et demie : son corps est noir, avec le dessus de la tête ; de petites taches sur les élytres et leur extrémité postérieure d'un gris jaunâtre velouté ; sa tête est longue et plate depuis les yeux jusqu'à son extrémité, où elle est armée de deux fortes mâchoires ; les yeux sont fort saillants et placés sur les côtés ; le corselet est plus large dans le milieu qu'à ses extrémités, il porte deux éminences sur les côtés, avec quelques inégalités ridées sur le dos ; sa partie antérieure est relevée d'un petit bourrelet ; chaque élytre a dix lignes de points creux, séparés les uns des autres, et offre trois ou

quatre côtes arrondies, peu élevées; le dessous de la poitrine et de l'abdomen sont gris. Cet Insecte se trouve sur les Fleurs; sa larve vit dans le vieux bois.

Les *Attelabes* n'ont point de labre apparent; leurs palpes sont très-petits, peu perceptibles à la vue simple et de forme conique; le prolongement antérieur de leur tête représente un bec ou une trompe; leurs antennes sont droites, insérées sur la trompe, composées de neuf à douze articles, dont les trois ou quatre derniers sont réunis en une massue. Ils rongent les feuilles des végétaux. Les femelles font leur ponte dans ces feuilles roulées en cornet, et les petits, en naissant, y trouvent à la fois le vivre et le couvert.—Tel est l'ATTELABE BACCHUS (*Curculio Bacchus*, de Linné), dont la longueur est de deux lignes et demie, sur une et demie de large. Il est d'un rouge cramoisi, avec une teinte vert-doré, couvert d'un duvet gris, finement chagriné de points nombreux et confluents; la trompe est une fois plus longue que la tête, avec une petite ligne élevée en dessus à sa base; son extrémité et ses antennes sont noires; le corselet est conique, tronqué, cylindrique; il y a de chaque côté, dans le mâle, une épine dirigée en avant. Cet Insecte, connu dans les campagnes sous le nom de *Bêche*, de *Lisette*, cause de grands dommages aux agriculteurs. Il commence à se montrer en juin, s'attache alors aux feuilles tendres, et surtout à celles de la Vigne (de là son nom de *Bacchus*); bientôt, par l'effet de la soustraction des sucs qu'il pompe avec sa trompe, la circulation de la séve est arrêtée; la feuille se roule sur elle-même, et c'est dans ce cornet, dont l'intérieur est tapissé d'un duvet soyeux, que les œufs sont déposés. Il y a un moyen facile et peu dispendieux de détruire cet Insecte nuisible : comme, à la moindre alarme, il se ramasse en boule et se laisse tomber à terre pour rouler sous de petites mottes et éviter par là les attaques des Oiseaux insectivores, on peut profiter de cet instant pour s'en emparer. Il suffit de placer sous chaque cep une feuille de carton relevée sur ses bords, et de secouer légèrement ses branches. Les *Bêches* ne résistent pas à cette secousse, et tombent toutes sur le papier; on ramasse ensuite les cornets qui contiennent les œufs, et l'on jette le tout au feu. Une femme ou un enfant peut ainsi purger un arpent de vigne dans une journée: le profit est considérable, et la dépense fort légère.

Les *Brentes* sont des Insectes des pays chauds; ils ont une trompe sur laquelle sont insérées des antennes droites, filiformes, de neuf à douze articles, dont le dernier seul forme la massue; la trompe est toujours horizontalement portée en avant, et le corps est très-allongé.



Le Brente Esturgeon.

Le Brente Esturgeon (*Brentus anchorago*, de Fabricius) est noir, luisant; son corselet a un sillon longitudinal; les élytres sont striées et ont une ligne longitudinale fauve, interrompue vers le bas. Dans l'un des sexes, les quatre cuisses des deux premières paires ont une épine, et les postérieures deux; dans l'autre sexe, les cuisses de la première paire seule en ont une. Cet Insecte, remarquable par sa structure effilée, habite l'Amérique méridionale, et on le trouve surtout à Cayenne et à Surinam, sous les écorces d'arbres.

Les *Charançons* diffèrent des Brentes et des Attelabes en ce que leurs antennes sont distinctement coudées, et insérées près du bout de la trompe, de niveau avec l'origine des mandibules; elles sont de onze à douze articles, dont les trois derniers forment la massue. C'est à ce genre qu'appartiennent les magnifiques espèces qui vivent dans l'Amérique méridionale, telles que le Charançon impérial (*Curculio imperialis*, de Fabricius), qui est long d'un pouce au moins. Ses élytres sont renflées et anguleuses près de leur base, presque pointues à leur extrémité; elles portent des stries élevées, noires, entre lesquelles sont autant de rangées de points enfoncés, gros, et d'un vert d'or brillant; le corselet a deux bandes noires longitudinales, la tête en a trois.



Le Charançon impérial.

A ce groupe appartient aussi une espèce très-commune en France, et aussi modeste dans sa taille et ses couleurs que le Charançon impérial est fastueux dans les siennes; c'est le Charançon colon (*Curculio colon*, de Linné).



Le Charançon colon.

Il n'a pas plus de quatre lignes de longueur ; sa forme est allongée, sa couleur est brune, un peu noirâtre, et mélangée de nébulosités ; la trompe, assez forte, est de la longueur du corselet, et porte une carène longitudinale. Les côtés du corselet ont une raie longitudinale d'un blanc un peu fauve, formée par de petits poils ; il y a un semblable point blanc au milieu de chaque élytre, et quelques poils vers le bas, sur les côtés ; ces élytres ont des stries formées par des points qui ne sont pas contigus.

Les *Lixes* diffèrent des Charançons en ce que leurs antennes sont insérées en deçà de l'origine des mandibules, souvent près du milieu de la trompe, qui est longue ; ces antennes ont au moins dix articles, et se terminent par une massue en forme de fuseau ; leur corps est étroit et allongé ; tel est le LIXE PARAPLECTIQUE (*Curculio paraplecticus*, de Linné), qui habite toute l'Europe, et que l'on trouve dans les tiges du *Phellandre aquatique*. Il est allongé, cylindrique, noir et recouvert d'une poussière d'un vert gris ou jaunâtre ; la trompe est longue, menue, unie ; les élytres ont des lignes longitudinales de points, convergentes à leur extrémité ; elles s'écartent à leur bout, et sont terminées chacune en pointe conique fort aiguë. C'est à cette espèce qu'on attribue la singulière propriété de causer aux Chevaux qui la mangent, en broutant le *Phellandrium*, la paralysie des parties inférieures du corps.

Les *Rynchènes* diffèrent des Lixes et des Charançons par leur trompe très-longue, vers le milieu de laquelle sont insérées leurs antennes. — Le RYNCHÈNE DES NOISETTES (*Curculio nucum*, de Linné) est court, ovale, garni entièrement d'un duvet épais, jaunâtre-roussâtre, ou gris avec des nuances plus foncées ; l'écusson est plus clair ; la tête a une trompe très-fine de couleur brune, dont la longueur égale au moins celle de la moitié du corps. C'est la larve de cet Insecte qu'il vous est arrivé quelquefois de trouver dans les noisettes, dont elle ronge l'amande. Elle habite toute l'Europe.

Les *Calandres* diffèrent des Rynchènes, des Lixes et des Charançons par leurs antennes, qui sont au plus de neuf articles, dont le dernier ou les deux derniers forment une massue à épiderme coriace, et à extrémité spongieuse. Leurs larves se nourrissent de graines et de substances ligneuses.



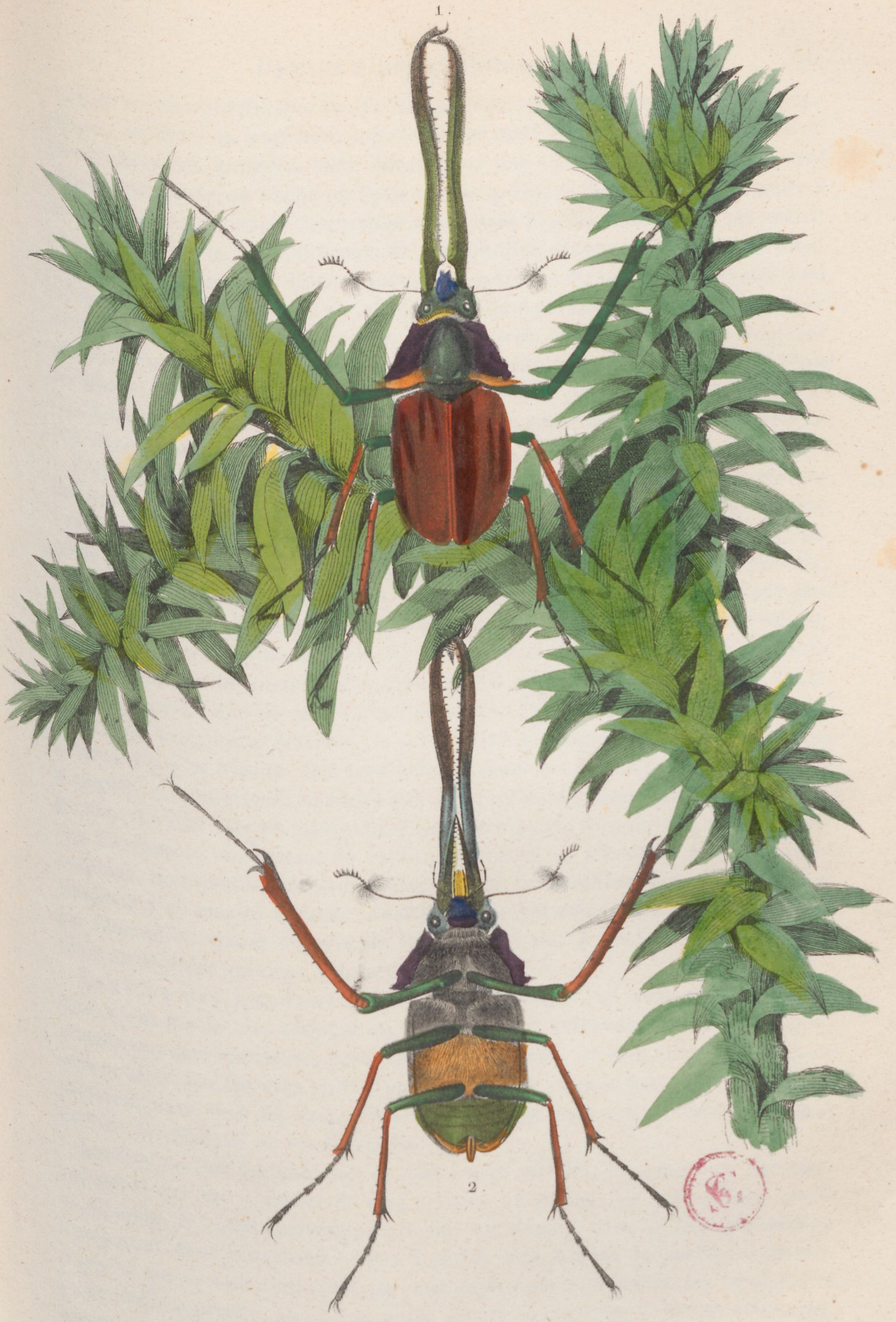
La Calandre palmiste.

La plus grande de toutes les espèces est la CALANDRE PALMISTE (*Curculio palmarum*, de Linné), qui a près de deux pouces de longueur, en y comprenant la trompe. Tout son corps est très-noir, et velouté en dessus; la massue des antennes est tronquée ; la moitié du bord supérieur de la trompe est garnie de poils courts, serrés, de la même hauteur, comme ceux d'une brosse. Les élytres ont des lignes profondes dans leur longueur, mais ces lignes s'effacent en se rapprochant du côté extérieur. Ce bel Insecte habite l'Amérique méridionale ; sa larve se nourrit de la moelle du Palmier sagou ; elle a deux pouces de longueur, elle n'offre qu'une substance charnue et molle renfermée sous une pellicule transparente : les Européens la comparent à un peloton de graisse de chapon, renfermée sous une légère membrane. Les habitants du pays la font cuire sur le gril, et la mangent avec délices. — La CALANDRE DU BLÉ (*Curculio granarius*, de Linné), le plus nuisible des Porte-bec, a une ligne et demie de long sur une demi-ligne de large. Tout l'Insecte est assez allongé; sa trompe est mince et longue ; sa couleur est partout d'un brun noirâtre ; sa tête et son corselet sont pointillés, et ses élytres ont des stries longitudinales, dans lesquelles on peut, avec une loupe, voir de petits points. Le corselet égale en longueur les élytres. — Ce pernicieux animal, connu aussi sous le nom commun de *Charançon*, habite nos greniers et dépose ses œufs dans les grains de

blé. C'est là qu'éclôt sa larve, qui dévore la farine du grain, et n'en laisse que l'écorce. « Les larves, dit Latreille, occupent chacune et exclusivement un grain de blé; elles prennent leur accroissement en rongeant peu à peu la substance farineuse ; puis, après avoir insensiblement agrandi leur habitation, elles se changent en nymphes. Elles sont fort blanches, longues d'une ligne ; elles ont la forme d'un Ver mou et allongé. Le corps est composé de neuf anneaux saillants et arrondis, la tête est jaune et écailleuse. Les nymphes sont d'un blanc clair et transparent, et offrent sous leur enveloppe les parties extérieures, mais contractées, de l'Insecte futur. Après avoir passé huit à dix jours dans cet état, la Calandre touche à son dernier développement; elle se dégage de ce fourreau où elle était emmaillottée, perce la peau du grain, se pratique une ouverture pour sortir de l'asile de son enfance, et se montre telle qu'elle doit être le reste de sa vie. C'est au printemps que la femelle pond ses œufs; elle pratique obliquement un trou dans un grain de froment ou de seigle, ordinairement le plus gros qu'elle trouve, et y dépose un œuf sur le côté et sous l'enveloppe ; de là elle passe à un autre, jusqu'à ce qu'elle ait terminé sa ponte. Lorsqu'elle a été faite de bonne heure, toutes les métamorphoses s'opèrent dans l'espace de quarante-cinq jours ; c'est dans le mois de juillet que la Calandre, devenue Insecte parfait, abandonne son étroite demeure. Il est d'autant plus difficile de se garantir de ces Insectes, qu'ils émigrent d'une maison à l'autre, qu'ils courent très-vite, qu'ils sont fort petits, et d'une couleur obscure. Leur fécondité est réellement effrayante; on a calculé qu'un seul couple pouvait avoir dans une année six mille quarante-cinq descendants, dont chacun détruit quatre grains pour sa subsistance. Une observation qu'il ne faut pas oublier, est que les grains où se trouvent des larves de Calandre ne paraissent pas percés, ces larves, à la sortie de l'œuf, ayant bouché avec un gluten le petit trou par lequel l'œuf avait été introduit. »

Ce n'est pas à la surface des monceaux de blé que se tient la Calandre dans son repos; elle y vit enfoncée à quelques pouces de profondeur; et comme elle épargne l'écorce du grain, on ne voit pas au premier coup d'œil si les grains sont attaqués, puisque leur forme n'est pas changée. On ne s'en aperçoit qu'à la diminution de leur pesanteur et en les jetant dans l'eau : alors ceux qui sont gâtés surnagent.

Les recettes n'ont pas manqué pour détruire la Calandre du blé; aucune n'a réussi complétement. On a proposé des décoctions d'herbes fétides, qui ont nui au blé sans nuire aux Charançons; l'odeur de l'essence de térébenthine, la vapeur du soufre, n'ont pas mieux réussi; le criblage est impuissant à détacher les œufs, qui sont solidement collés et adhérents au grain. Une chaleur subite de soixante-dix degrés du thermomètre de Réaumur peut faire mourir les Calandres dans l'étuve; mais cette chaleur, en tuant les larves, dessèche le blé, et ne le préserve pas des Calandres, qui sont restées dans le grenier, et qui vont l'attaquer si elles n'en trouvent pas d'autre. On a eu l'idée de substituer le froid à la chaleur, et l'on a proposé un ventilateur destiné à entretenir dans le grenier un air assez froid pour engourdir l'Insecte et l'empêcher de se reproduire. Ce moyen serait le meilleur de tous, si l'on pouvait à volonté entretenir un courant permanent d'air froid. Il y a un autre procédé très-simple pour



Tétropthalme de Chiloé

1. Vu en dessus 2. Vu en dessous.

Araucaria imbricata.

déloger les Charançons des tas de blé qu'ils ravagent. Lorsque arrive le printemps, et que l'on s'aperçoit que les monceaux de blé, après avoir passé l'hiver dans les greniers, sont infestés par les Calandres, qui bientôt vont y faire leur ponte, on forme un petit tas de quelques boisseaux, qu'on place à distance du tas principal ; on remue alors avec la pelle le blé de ce tas principal : les Calandres, qui ont besoin de tranquillité, étant troublées par ce mouvement, cherchent à s'enfuir, et voyant un autre tas de blé à côté de celui d'où on les chasse, elles courent s'y réfugier. Si quelques-unes cherchent à gagner les murs, on a soin de les écraser. Lorsque tous les Charançons se trouvent rassemblés dans l'asile insidieux qu'on leur a offert, on verse sur eux de l'eau bouillante, on remue le blé, afin que l'eau pénètre partout avant de se refroidir : tous les Insectes meurent sur-le-champ. On sèche ensuite, et l'on crible ce blé, pour le séparer des Charançons morts.

Cette disposition de la Calandre à émigrer lorsqu'on agite les tas de blé qui lui servent d'habitation a suggéré aux savants qui éclairent de leurs théories l'agriculture pratique, l'idée ingénieuse des *greniers mobiles*. Cet appareil, qui porte le nom de son inventeur, M. Vallery, consiste en un cylindre de bois, construit à claire-voie, et que l'on peut faire tourner horizontalement sur son axe. Ce cylindre est divisé en compartiments, groupés avec symétrie autour d'un tube creux ; on ne le remplit qu'aux trois quarts, pour que le grain jouisse, pendant la rotation, d'un mouvement propre sur lui-même. Un ventilateur, placé à l'une de ses extrémités, aspire l'air contenu dans l'appareil, et force l'air extérieur à traverser le grain pour s'échapper ensuite par le tube central. Un seul homme fait sans peine tourner cet appareil, et le temps qu'il y emploie est infiniment moindre que celui qu'on dépense dans le *pelletage* au grenier. Le blé, mis en mouvement par la rotation du cylindre, ne laisse pas aux Charançons un instant de repos, et ceux-ci se hâtent de fuir. Un autre avantage, non moins précieux, offert par cette machine, d'une structure si simple et d'un emploi si facile, c'est l'*aération* qui empêche le blé d'être altéré par l'humidité. Quant au prix de l'appareil, il est, à contenance égale, inférieur au prix des greniers ordinaires.

Famille des Xylophages. — Les Xylophages (ce nom signifie *Ronge-bois*) n'ont pas la tête allongée en trompe ; leurs antennes, courtes, sont plus grosses vers leur extrémité, perfoliées dès leur base, et composées de moins de onze articles. Ces Insectes vivent, pour la plupart, dans le bois, que leurs larves perforent dans tous les sens. Nous n'étudierons dans cette famille que deux genres : les *Scolytes* et les *Bostriches*.

Les *Scolytes* ont des antennes de huit à neuf articles, terminées en une masse solide qui est précédée de cinq articles au moins ; les palpes sont petits et coniques, le corps convexe et arrondi en dessus, avec la tête globuleuse, s'enfonçant dans le corselet. — Les Scolytes sont le fléau des forêts ; il est peu d'arbres qui ne soient attaqués par une espèce particulière de ces Insectes ; et outre l'espèce propre, on en rencontre encore souvent sur le même arbre plusieurs autres. Nous allons vous décrire les plus pernicieuses, et vous faire connaître ensuite les épouvantables ravages qu'elles produisent dans nos bois de haute futaie.

Le Scolyte destructeur (*Scolytus destructor*, de Fabricius) a une ligne et demie de long, sur un tiers de ligne de large ; il est glabre, noirâtre, avec les élytres brunes, tronquées et striées ; l'abdomen est comme coupé en arrière ; la tête est chargée de poils gris cendrés. Il se trouve dans tous les chantiers. — Le Scolyte pygmée (*Scolytus pygmæus*, d'Olivier) est beaucoup plus petit que le destructeur ; il est d'un noir foncé luisant, avec les élytres brunes, entières, et l'abdomen coupé obliquement en arrière. — Le Scolyte imprimeur (*Scolytus typographus*, d'Olivier) a trois lignes de longueur ; il est entièrement brun, luisant et velu ; le dessous est presque noir ; ses élytres sont striées, tronquées et dentées à l'extrémité ; il abonde sous l'écorce des arbres verts.



Le Scolyte graveur.

Le Scolyte graveur (*Scolytus chalcographus*, d'Olivier) ressemble beaucoup à l'*Imprimeur* pour la forme ; mais il est beaucoup plus petit, et n'a que le volume d'une grosse Puce ; il pullule sous l'écorce des arbres. — Le Scolyte ronge-bois (*Scolytus ligniperda*, d'Olivier) est d'un brun noirâtre, velu, avec les élytres chargées de stries ponctuées et de quelques rides. Ses quatre jambes postérieures sont dentelées. On le trouve sous l'écorce des arbres cariés. — Voici maintenant l'histoire des désastres causés par ces petits animaux dans les forêts de l'Allemagne, à la fin du siècle dernier :

« Qui croirait, dit le naturaliste allemand Wilhelm, que le *Scolyte imprimeur*, que nous appelons aussi *Chancre du Pin*, sait se rendre plus redoutable que les animaux de proie les plus altérés de sang ? qui croirait qu'il est capable de détruire de fond en comble les plus beaux bois de pins et de sapins rouges ? Il ne s'attaque aux autres arbres conifères qu'à la dernière extrémité, jamais

aux arbres à feuilles rondes. Depuis longtemps la larve de cet Insecte était très-mal famée en Allemagne sous le nom de *Ver noir;* la solide conformation de cet animal le fait résister à des degrés de froid d'une rigidité qui enlève des millions d'autres Insectes. C'est au mois de mai que les Scolytes qui ont pris pendant l'hiver, dans l'intérieur des écorces, leur accroissement complet, se frayent, en rongeant, un passage au travers de l'écorce extérieure desséchée. On les voit alors sur le soir, quelquefois seuls, mais dans les années favorables, réunis en essaims qui semblent autant de nuages, et fondent sur les troncs des arbres. Lorsque le temps est froid, ils se tiennent dans les vallées ; mais lorsqu'il devient chaud, l'essaim s'élève au-dessus des plus hauts sapins, et va s'abattre, lorsque le vent favorise leur vol, jusqu'à quelques milles du lieu natal. C'est à l'époque de ces émigrations que les Scolytes vont, par couples, chercher dans les parties cariées des arbres fraîchement abattus ou renversés, et à défaut de ceux-ci, sur des arbres entièrement sains et debout, entre les plaques des écorces, une place où ils puissent se ronger un logement. Lorsque l'arbre est en pleine séve, la liqueur qui jaillit à la rencontre de cet Insecte à étuis le suffoque, et c'est par cette raison qu'il a soin de choisir les arbres où la séve est figée. On peut l'entendre ronger, et la poudre de bois qu'il fait tomber le décèle. Une rainure en ligne droite est la première chose qu'on aperçoit, au bout de quelques jours, en dedans de l'écorce ; aux deux côtés de cette rainure, la femelle creuse des canaux latéraux, mais un peu en dehors, en sorte que ces derniers n'entrent pas tout à fait dans le canal principal. C'est dans ces canaux latéraux que la mère pond ses soixante ou quatre-vingts œufs, chaque œuf séparément, dans une petite cavité arrondie, et le recouvre avec de la poudre de bois. Ensuite les vieux, à moins que la mort ne les surprenne dans le cours de leurs travaux, se percent une issue pour revenir au jour, et laissent le soin du reste aux larves, qui commencent bientôt leur travail dévastateur, c'est-à-dire qu'au bout de quinze jours il sort des œufs, qui sont de la grosseur d'une graine de Pavot, des larves en forme de vers, sur lesquelles la loupe distingue des anneaux fort renflés, des pattes terminées en pointe, et une couleur jaunâtre. C'est alors que ces larves, chacune partant de sa niche, travaillent à construire des galeries qui vont en serpentant, et qui, par leur air de ressemblance avec les lettres de l'alphabet, véritablement assez difficiles à déchiffrer, ont fait acquérir à l'Insecte le nom de *Typographe*. Jamais ces galeries ne se croisent, mais elles acquièrent plus de largeur à mesure que la larve prend de l'accroissement. La manière dont ces pionniers travaillent sous l'écorce vaut bien la peine d'être considérée, et il n'échappera pas aux observateurs combien est remarquable, dans une aussi nombreuse famille d'Insectes à étuis, cet amour de la paix, partout si rare, qui ne permet à aucun de ses membres d'empiéter sur le terrain de l'autre, et les retient à travailler chacun pour soi. La féconde mère reste jusqu'à sa sortie dans la galerie principale ; les larves occupent l'extrémité des galeries latérales serpentantes. Le tout compose constamment une famille ; mais il arrive quelquefois aussi que deux familles de ces Insectes s'approchent de si près, qu'elles se détruisent l'une l'autre. Au bout de quelques semaines, la larve se change en nymphe. Dans cet état, elle devient extrêmement sensible et délicate : une saison défa-

vorable en détruit alors des millions. C'est aussi de la saison que dépend le plus ou moins de temps que la nymphe met à passer de son état à celui d'Insecte parfait. Si l'époque du développement tombe dans la saison la plus chaude de l'année, la larve aura parcouru toutes ses phases dans l'espace de huit semaines; mais si la ponte des œufs ne s'est effectuée qu'en automne, cela peut durer autant de mois. Devenu Insecte parfait, le Scolyte dévore tout ce qui est encore resté entre le bois et la partie dure de l'écorce extérieure, et ne laisse que ce qui n'est pas trop desséché; finalement, il se perce une issue au jour. Lorsqu'on examine un morceau d'écorce ainsi rongé, l'on n'aperçoit déjà plus les galeries serpentantes, mais des cavités. S'il existe une très-grande quantité de trous à l'extérieur de l'arbre, c'est une preuve que les larves, déjà métamorphosées, dont souvent quatre-vingt mille habitent un seul arbre, l'ont abandonné; mais lorsqu'on ne voit pas, toute proportion gardée, beaucoup de trous, c'est que les brigands ne font que d'y entrer pour commencer à exercer leurs ravages. On ne saurait imaginer, sans le plus grand étonnement, à quel point cet être a la vie dure : qu'on abatte le bois dans l'écorce duquel il habite, qu'on le fasse flotter sur l'eau, qu'on le laisse sur la glace, dans la neige, on y trouvera toujours notre Insecte sain et dispos.

« Les arbres dans la tendre écorce intérieure desquels ces larves font leurs fouilles funestes, voient d'abord leurs feuilles en aiguilles se jaunir, et meurent, à commencer par le haut de la cime. Il est peu de grandes forêts de l'Allemagne qui n'aient éprouvé cette épidémie; et l'on trouve dans les anciennes liturgies notre Scolyte formellement mentionné sous sa dénomination vulgaire de *Ver noir*, ni plus ni moins que le Turc. Il existe déjà, sur des registres de l'année 1665, des rapports circonstanciés du mal affreux qu'il causait; et alors déjà l'on s'était avisé du seul remède entièrement sûr à lui opposer : c'était d'abattre dans le principe tout arbre qui se trouvait attaqué, d'en enlever l'écorce, et de peler l'arbre radicalement. Au commencement du dix-huitième siècle, ce fléau se manifesta pendant plusieurs années consécutives, dans les forêts du Hartz. Il reparut en 1757, redoubla de fureur en 1769, et alla toujours croissant jusqu'en 1777. Cette plaie parut vouloir cesser en 1778 et 1779; mais dans les années suivantes, après un été très-chaud et très-sec, elle ne fit que s'accroître davantage, et même de la manière la plus effrayante. Il se trouva dans le Clausthal seul plus de trois cent mille, et dans la contrée en général, plus d'un million de troncs d'arbres absolument séchés sur pied. Les habitants du Hartz se virent par là menacés d'une ruine entière, et l'exploitation de leurs mines d'une suspension totale. Le mal était parvenu à son comble en 1783. On pouvait évaluer, au Hartz seul, le nombre des arbres atteints de cette maladie à un million et demi. Ce qu'on avait à se promettre pour l'avenir se présentait sous un aspect toujours plus effrayant. Ces masses de sapins, naguère si superbes et d'un vert si foncé, n'offraient plus à la vue qu'un jaune sale, et portant l'empreinte de la mort. A mesure que s'accroissait le mal, s'augmentait aussi l'impossibilité d'y remédier. On vit en outre, à cette époque, nos Scolytes se rendre, par essaims pareils à des essaims d'abeilles, en Souabe et en Franconie. Enfin, depuis l'année 1784 jusqu'en 1789, grâce aux saisons froides et humides qui survinrent, ce terrible fléau diminua sensiblement. Avec l'année 1790, l'ancien ennemi

reparut plus terrible que jamais, et l'on était, en 1796, en suspens sur le sort qu'éprouverait le petit nombre de localités riches en sapins, qui étaient restées intactes. Il paraît actuellement bien démontré que le Scolyte, bien qu'il préfère aux arbres en pleine sève ceux qui sont morts ou abattus, n'en attaque pas moins aussi, à défaut d'autres, les arbres les plus sains. On peut avancer hardiment que la confiance tranquillisante avec laquelle on s'est trop longtemps persuadé que cet Insecte ne cherchait que les arbres malades, et qu'il cesserait de lui-même ses ravages quand ceux-ci manqueraient, a coûté au pays plusieurs centaines de milliers d'arbres. Un petit nombre de Scolytes ne saurait sans doute faire tomber un arbre sain dans le dessèchement; et dans les années où ce pernicieux Insecte est peu abondant, on peut voir son existence d'un œil indifférent; mais il est toujours prudent, nécessaire même, d'enlever bientôt le bois nouvellement abattu par la hache ou renversé par le vent. Il peut cependant quelquefois servir à rassembler ceux qui sont errants, et qui tombent premièrement sur ces bois-là, où on les tient alors comme dans un piége. Il serait encore très-important de ne jamais permettre aux charpentiers d'établir leurs ateliers dans la forêt; il faudrait aussi défendre très-sévèrement de tirer sur les Pics, que la nature créa pour s'opposer aux progrès de cette plaie. Le point capital, c'est d'abattre promptement les arbres qui sont une fois attaqués, et d'enterrer bien profondément les écorces qu'on aura soin d'en enlever, ou mieux encore de livrer ces écorces aux flammes. Il est constant que tout bois laissé longtemps sur pied après son dessèchement n'est plus propre ni à bâtir, ni même à être brûlé.

« Il est un autre Scolyte plus fécond, mais moins redoutable que le Typographe; c'est le Graveur (*Scolytus chalcographus*). De même que le précédent, la larve creuse, en rongeant, des galeries dans les couches de l'écorce verte pénétrée de sucs; la seule galerie principale des parents décrit une courbe : ils poussent leur travail au point de pénétrer un peu dans le bois même, ce qui n'a jamais lieu chez les précédents. Le Percé-bois (*Scolytus ligniperda*) s'y prend encore d'une autre manière dans son travail. Tandis que les précédents déposent leurs œufs sur les côtés de la galerie capitale, la femelle de celui-ci dépose les siens en un monceau, de manière que les larves commencent leur travail en partant d'un centre commun. »

Les *Bostriches* ont des antennes de dix articles, dont les trois derniers forment une massue perfoliée; les palpes ne vont point en s'amincissant vers le bout, mais sont de la même grosseur partout ou dilatés à leur extrémité. Leur corps est plus ou moins cylindrique, leur tête est arrondie, presque globuleuse, pouvant s'enfoncer dans le corselet jusqu'aux yeux; le corselet est plus ou moins bombé en devant, et forme une sorte de capuchon; les deux premiers articles des tarses sont allongés, ainsi que le dernier. — Le Bostriche capucin (*Bostrichus capucinus*, de Latreille) est noir, avec les élytres et l'abdomen fauves; son corselet est bossu avec des points élevés. On le trouve dans presque toute l'Europe, sur les troncs d'arbres morts.

Famille des Platysomes. — Ce petit groupe de tétramères est caractérisé par des antennes de la même grosseur ou plus grêles vers le bout, des tarses à articles entiers, des mandibules saillantes, et le corps plat et allongé :

de là le nom de *Platysomes*, qui signifie en grec *corps plat*. Ces Insectes se tiennent sous les écorces des arbres et constituent le genre *Cucuje*, dont l'espèce la plus connue est le CUCUJE DÉPRIMÉ (*Cucujus depressus*, de Fabricius). Elle est de couleur rouge; le corselet est sillonné, dentelé sur les bords; le dessous du corps et les pattes sont noirs. Cette espèce habite les forêts de l'Europe.

FAMILLE DES LONGICORNES. — Les Coléoptères tétramères qui composent cette famille ont les trois premiers articles des tarses garnis de brosses en dessous; le deuxième et le troisième en cœur, le quatrième divisé en deux lobes, et ayant à son origine un petit renflement simulant un article. Les antennes sont filiformes et très-longues, surtout dans les mâles; quelquefois elles dépassent la longueur du corps.—Ces animaux font entendre un petit son aigu, produit par le frottement de la base de leur abdomen contre la base du thorax : de là le nom populaire de *Violon*, qui leur a été donné. Les Longicornes passent ordinairement le jour dans le tronc des arbres, et ne volent que la nuit, particulièrement le soir. Les femelles sont pourvues d'une espèce de tuyau corné, ordinairement renfermé dans l'abdomen; elles l'allongent au moment de la ponte pour l'introduire dans les trous et les fentes des arbres où elles déposent leurs œufs. Les larves sont privées de pieds ou n'en ont que de très-petits; elles sont molles, allongées, et vivent pour la plupart dans l'intérieur des arbres ou sous les écorces; les mamelons qui garnissent leurs pattes servent à leur progression dans les galeries qu'elles se creusent au milieu du bois; d'autres rongent les racines des plantes, et nuisent aussi beaucoup aux végétaux.

Cette belle famille comprend les Insectes les plus grands que l'on connaisse; on l'a divisée en quatre tribus ou grands genres : les *Priones*, les *Capricornes*, les *Lamies* et les *Leptures*.

Les *Priones* ont les yeux échancrés ou en croissant, et la tête enfoncée dans le corselet jusqu'aux yeux. Leur labre est très-petit; les mandibules sont fortes; les antennes n'ont pas leur base entourée par les yeux; le corselet est crénelé ou dentelé sur ses côtés : tel est le PRIONE CORROYEUR (*Prionus coriarius*, de Linné), qui atteint quinze lignes de longueur; sa couleur est d'un brun noirâtre, les antennes sont en dents de scie dans le mâle, et il y a trois dents à chaque bord latéral du corselet. Il vit à l'état de larve dans les troncs pourris des chênes et des bouleaux, au milieu du tan de leur écorce : de là le nom de *Corroyeur*. Le mot *Prione* fait allusion à ses antennes dentées en scie; la larve s'enfonce en terre pour se métamorphoser.

Les *Capricornes* ont la tête enfoncée dans le corselet, et les yeux échrancrés comme les Priones, et de plus, ces yeux entourent par leur échancrure la base des antennes en tout ou partie; les antennes sont ordinairement aussi longues et souvent plus longues que le corps. — En tête des espèces de ce genre, il faut placer le CAPRICORNE HÉROS (*Cerambyx heros*, de Fabricius), qui a un pouce et demi de longueur sur six lignes de large. Il est noir, avec les élytres couleur de poix à leur extrémité. Le corselet est raboteux et muni de chaque côté d'une épine; les antennes sont simples.—Cet Insecte est commun dans les pays tempérés et chauds de l'Europe. Il habite surtout les Ormes et les Chênes; sa larve y fait des trous profonds. La plupart des entomologistes pensent que cette larve était le *Cossus* des anciens, qu'ils servaient sur leurs tables comme un mets très-déli-

cat. — Le Capricorne savetier (*Cerambyx cerdo*, de Linné) est de moitié plus petit que le *Héros* auquel, du reste, il ressemble beaucoup. Linné considérait, en effet, le *Héros* et le *Savetier* comme deux variétés appartenant à la même espèce. Ses élytres sont rudes et d'une couleur uniforme. On le trouve aussi dans toute l'Europe. — Le Capricorne musqué (*Cerambyx moschatus*, de Linné) est long d'environ un pouce, entièrement vert ou bleu foncé, quelquefois un peu doré; il exhale une odeur de rose délicieuse; on le rencontre sur le saule au mois de juillet.



Le Capricorne Rosalie.

Le Capricorne rosalie (*Cerambyx alpinus*, de Linné) est une espèce des Alpes, que l'on rencontre quelquefois à Paris, dans les chantiers. Elle est d'un bleu cendré avec une bande et quatre taches d'un brun noir de velours sur les élytres. Son corselet a deux petites épines de chaque côté, les antennes sont longues, d'un bleu cendré avec l'extrémité de chaque article très-noire et velue. Ce bel Insecte habite les troncs d'arbres sur les hautes montagnes de l'Europe. — Il y a une charmante petite espèce qui plaît d'autant plus que, paraissant à la fin de l'hiver, elle est pour nous un des messagers du printemps : c'est le Capricorne sanguin (*Cerambyx sanguineus*, de Linné); il est long de cinq lignes et noir; son corselet et ses élytres sont d'un beau rouge sanguin velouté. On trouve cet Insecte très-communément sur les fenêtres, et même dans l'intérieur des maisons.



Le Capricorne aux croissants dorés.

Le Capricorne aux croissants dorés (*Callidium arcuatum*, de Fabricius), que vous rencontrerez fréquemment sur les arbres, dont il habite les troncs pourris, est une belle espèce qui varie beaucoup pour la grandeur; il est long de cinq à huit lignes; le fond de sa couleur est d'un brun noirâtre, mat, et comme velouté. Ses pattes et ses antennes sont d'une couleur fauve-claire; ces dernières sont à peu près de la longueur du corps. Sur la mâchoire supérieure, il y a une raie transversale d'un jaune citron, une autre pareille sur la tête entre les antennes, et enfin la base de la tête est entourée d'une raie ou bande de même couleur. Le corselet, qui est rond et large, est de même terminé en haut et en bas par une semblable ligne, qui ne se voit qu'en dessus et non en dessous; et de plus au milieu du corselet, il y a encore une bande jaune transverse, mais souvent interrompue dans son milieu. L'écusson est jaune; sur chaque élytre, aux deux côtés de l'écusson, il y a une tache ou point jaune; sur la suture, plus bas que l'écusson, se trouve une grande tache, ronde, jaune, commune aux deux élytres; ensuite, en descendant, on voit sur chaque élytre, trois bandes transversales, en arc ou en croissant, dont les pointes regardent le bas de l'Insecte : la première de ces bandes ne va pas tout à fait jusqu'à la suture; les deux autres y vont, et se joignent aux correspondantes de l'autre élytre; enfin l'élytre est terminée par une quatrième et dernière bande ou tache longue, qui, partant de l'angle extérieur, remonte vers la suture. Toutes ces taches et raies sont formées par des petits poils d'un beau jaune doré : en dessous, l'animal est noir, avec quelques poils jaunes, et quatre raies transversales jaunes sur les anneaux du ventre.

Les *Lamies* ont, comme les Priones et les Capricornes, la tête enfoncée dans le corselet, et les yeux échancrés, mais elles se distinguent des deux genres précédents par leur tête verticale.—La Lamie aux yeux de paon (*Lamia cur-*

culionoides, de Fabricius) est une jolie espèce de France ; elle a six lignes de longueur, sa couleur est d'un brun cendré avec quatre taches oculaires noires sur les élytres, et quatre autres sur le corselet ; ce dernier est dépourvu d'épines. — La LAMIE CHARPENTIÈRE (*Lamia ædilis*, de Fabricius) a huit lignes de longueur, elle est gris-cendré ; le corselet est épineux avec quatre points jaunes ; les élytres sont arrondies à l'extrémité, nébuleuses, avec deux bandes plus obscures et un peu ondées ; les antennes sont très-longues ; on trouve cette espèce sur les poutres et dans les magasins de planches. Beaucoup d'autres Lamies ont reçu leurs noms spécifiques, soit de leur habitation, soit de leur couleur, soit de leur attitude : ainsi nous avons le *Tisserand*, le *Cordonnier*, le *Tailleur*, le *Ramoneur*, les Lamies *funeste*, *triste*, *lugubre*, etc.

Les *Leptures* diffèrent des trois genres précédents par la forme des yeux, qui sont arrondis, entiers ou à peine échancrés, et alors les antennes sont insérées en avant ou tout au plus à l'extrémité antérieure de cette faible échancrure. La tête est toujours penchée, le corselet est conique ou en trapèze, et rétréci en devant ; les élytres se rétrécissent graduellement.



La Lepture mordante.

La LEPTURE MORDANTE (*Leptura mordax*, de Latreille) a neuf lignes de long sur trois de large ; sa tête est prolongée en arrière, derrière les yeux, sans s'amincir brusquement ; le corselet est épineux. Cet Insecte est gris, un peu hérissé ; les élytres sont nébuleuses, avec deux bandes brunâtres peu apparentes, et deux lignes élevées ; les cuisses sont piquetées de noir. Il est très-méchant, et mord avec acharnement le doigt de celui qui le tient. — La LEPTURE ÉPERONNÉE (*Leptura calcarata*, de Fabricius) a sept lignes et demie de longueur ; sa tête se rétrécit brusquement, immédiatement derrière les yeux ; le corselet est sans épines. Cet Insecte est noir, à élytres jaunes, amincies, avec quatre bandes noires ; la première formée de cinq points, la seconde interrompue. Les antennes sont annelées de jaune et de noir, et les jambes postérieures dentées. Il n'est pas rare aux environs de Paris.

FAMILLE DES EUPODES. — Chez les Coléoptères de cette famille, le corps

est oblong, avec la tête et le corselet plus étroits que l'abdomen, qui est grand. Tous les articles des tarses, à l'exception du quatrième, sont garnis en dessous de pelotes, et les cuisses de la troisième paire sont souvent très-renflées ; de là le nom d'*Eupodes*, signifiant *belles pattes*. Les antennes sont filiformes, ou vont en grossissant, et il existe toujours des ailes. Ils ont le corps allongé comme les Longicornes, mais les yeux n'entourent jamais la base des antennes. Ces Insectes vivent sur les tiges et les feuilles de plusieurs arbustes et herbes terrestres ou aquatiques. Deux genres constituent la famille : les *Sagres* et les *Criocères*.

Les *Sagres* ont des mandibules terminées en pointe aiguë, la languette est profondément échancrée ou bilobée, leurs cuisses postérieures sont énormément renflées ; tous sont exotiques et très-remarquables par leur couleur verte, ou dorée et cramoisie. — Le SAGRE SPLENDIDE (*Sagra purpurea*, de Fabricius) est une espèce de la Chine, dont le corps a huit ou dix lignes de longueur ; il est d'un beau vert doré à reflets pourpres ; les cuisses postérieures sont munies en dessous de trois dents, dont l'intermédiaire est forte et aiguë.

Les *Criocères* se distinguent des Sagres par les mandibules tronquées à l'extrémité, ou offrant deux ou trois dents, et par la languette, qui est entière ou peu échancrée. — Le *Criocère du Lis* est une charmante espèce, longue de trois lignes, avec le corselet et les étuis d'un beau rouge ; le corselet est étranglé de chaque côté ; les étuis ont des points enfoncés, disposés en lignes longitudinales. Cet Insecte se trouve dans toute l'Europe sur le Lis blanc. Quand on le prend entre ses doigts, il produit un petit cri semblable à celui que font entendre les Capricornes ; ce bruit est produit par le frottement du prolongement postérieur de la tête ou du col contre les parois antérieures du corselet, dans lequel ce prolongement rentre, et d'où il sort à la volonté de l'animal. Les mœurs de sa larve sont très-intéressantes ; rien n'est plus facile que de les étudier et de vérifier les observations de l'illustre Réaumur, que nous allons vous faire connaître. La femelle dépose ses œufs à la face inférieure des feuilles ; elle en pond huit ou dix, qu'elle arrange près les uns des autres, et ils se collent sur la feuille au moyen d'une liqueur visqueuse dont ils sont enduits. Dès que les larves sont écloses, et qu'elles peuvent faire usage de leurs pattes (ce qui arrive quinze jours après la ponte), elles se mettent en marche les unes à côté des autres, et ont la tête sur une même ligne ; toutes mangent ensemble les premiers jours ; le parenchyme de la feuille leur suffit, mais au bout de quelque temps elles se séparent, s'écartent les unes des autres, et alors elles entament les feuilles, dont elles mangent toute l'épaisseur. En mangeant, elles font de temps en temps un pas en arrière, parce qu'elles ne prennent point la portion de feuille qui se trouve devant elles, mais celle qui est sous leur corps.

Si l'Insecte parfait plaît à la vue par ses formes et ses couleurs, sa larve excite la répugnance par le hideux vêtement dont elle s'enveloppe : elle est courte, grosse, molle, et pourvue de six pattes. Au premier coup d'œil, on ne la distingue pas sur les feuilles ; on aperçoit seulement de petits tas d'une matière humide, de la couleur et de la consistance des feuilles macérées et broyées ; cette matière informe recouvre une larve. Si vous regardez avec attention, vous apercevrez à l'un des bouts de la petite masse la tête de la larve qui est noire, et de chaque côté, les trois paires de pattes, également noires, terminées par deux petits

crochets, au moyen desquels l'Insecte se cramponne à la feuille. La Nature, ayant donné à ces larves une peau tendre que le soleil et même le vent pourraient dessécher, leur a donné en même temps les moyens de s'abriter contre les injures de l'air, et cet abri leur est fourni par la substance même de leurs excréments. Par une disposition tout exceptionnelle des deux derniers anneaux de l'abdomen, les excréments, à leur sortie, remontent sur le corps de l'Insecte, puis sont poussés plus haut par ceux qui les suivent, et parviennent ainsi jusqu'à la tête. Ce mouvement progressif est favorisé par les contractions que l'animal exécute avec sa peau, ainsi que par le pas rétrograde qu'il fait chaque fois qu'il entame une nouvelle portion de feuille ; il en résulte une espèce de toit qui le garantit de la sécheresse et conserve la souplesse de sa peau. Cette matière n'est pas adhérente au corps de la larve ; elle s'en débarrasse quand elle est trop volumineuse ou trop dure, et il suffit d'un repas de trois heures pour fournir à l'animal de quoi la remplacer. Quinze jours après sa naissance, la larve a pris tout son accroissement ; elle est alors moins sale, plus agile, et prend une couleur rougeâtre ; elle parcourt les feuilles avec une sorte d'inquiétude occasionnée par l'approche du terme où elle doit changer de forme : bientôt elle descend de sa plante, s'enfonce en terre, s'y construit une coque dont les parois intérieures sont enduites d'un vernis brillant et argenté, et elle s'y enferme. Ce vernis n'est pas formé par la réunion de fils soyeux ; c'est une sorte de bave ou d'écume qui, en se durcissant, forme des feuillets tapissant l'intérieur de la coque, dont l'extérieur est composé de grains de terre ; la couleur sombre de ces coques empêche de les remarquer ; si on en ouvre une, on y voit la nymphe qui a toutes les parties que doit avoir l'Insecte parfait. Quinze jours après sa métamorphose, le Criocère perce sa coque, sort de terre et va se poser sur les plantes.

Au genre des Criocères appartiennent les *Donacies*, qui se distinguent des Criocères proprement dits par leurs cuisses postérieures grandes et renflées, leurs antennes à articles allongés et partout de la même grosseur. Ces Insectes ont des couleurs brillantes et métalliques, leurs yeux sont globuleux, leur abdomen a une forme presque triangulaire ; ils vivent sur les plantes aquatiques auxquelles ils se tiennent fortement accrochés : telle est la DONACIE DU NÉNUFAR (*Donacia nymphææ*, de Fabricius), qui est longue de quatre lignes, cuivreuse ou d'un vert bronzé en dessus ; son corselet a deux tubercules latéraux, antérieurs, et un sillon dorsal terminé en arrière par un petit enfoncement ; ses élytres sont étroites, convexes, chargées de stries ponctuées et comme ridées en travers ; les cuisses postérieures portent une dent. Ce bel Insecte vit en Europe sur les feuilles du Nénufar et de l'Iris des marais.

FAMILLE DES CYCLIQUES. — Chez les Coléoptères tétramères qui composent cette famille nombreuse en espèces, les tarses et les antennes sont conformés comme chez les Eupodes. Mais le corps est presque toujours arrondi (de là le nom de Cycliques), et la division extérieure des mâchoires, au lieu d'avoir la forme d'un lobe membraneux, a l'apparence d'un palpe. Ces Insectes sont de petite taille, et leur corps, ras et sans poils, est ordinairement orné des couleurs métalliques les plus brillantes ; ils sont pour la plupart lents et timides, et lorsqu'on veut les saisir, ils replient leurs pattes et leurs antennes, et se laissent tomber à terre.

Plusieurs espèces sautent très-bien ; les femelles sont très-fécondes. Les larves vivent de feuilles. Cinq genres constituent cette famille : les *Hispes*, les *Cassides*, les *Gribouris*, les *Chrysomèles* et les *Galéruques*.

Les *Hispes* ont les antennes insérées à la partie supérieure de la tête, rapprochées en avant, courtes et presque filiformes ; la tête est entièrement découverte, les mandibules n'offrent que deux ou trois dents ; le corps est oblong, et le corselet a la forme d'un trapèze. Nous ne vous citerons que l'Hispe toute noire (*Hispa atra*, de Linné), nommée vulgairement la *Châtaigne ;* elle est longue d'une ligne et demie, très-épineuse, et d'un noir mat : les deux premiers articles des antennes ont chacun une épine à leur base ; le corselet en a deux réunies au bord antérieur, trois à chaque bord latéral, et une petite à chaque angle postérieur. Les élytres ont de gros points enfoncés et plusieurs rangs de pointes ou d'épines, dont les latérales plus grandes. Cet Insecte est assez rare autour de Paris ; il est commun dans le midi de la France, et vit accroché aux feuilles des graminées.

Les *Cassides* ont les antennes comme les Hispes, elles en diffèrent par leur corps arrondi, ovale ou presque carré ; le corselet, qui est à peu près demi-circulaire, cache et recouvre entièrement la tête, ou l'encadre dans son échancrure antérieure. Les élytres débordent le corps ; les mandibules ont quatre dents au moins. Ces Insectes, qui doivent leur nom à la forme du corselet qui recouvre la tête comme la visière d'un casque (*cassis*), sont remarquables par la bizarrerie de leur forme et l'éclat de leurs couleurs. Ces couleurs disparaissent souvent après la mort ; mais on peut les rendre à l'Insecte en le tenant plongé quelques instants dans l'eau bouillante. Les Cassides marchent lentement et volent rarement ; elles vivent sur les plantes, et on les trouve souvent à côté de leur larve. Ces larves ont six pattes, et forment, comme les Criocères, un toit avec leurs excréments ; elles se changent en nymphes sans faire de coque, sur les feuilles où elles ont vécu ; elles s'y fixent par les deux anneaux de leur corps qui suivent les pattes postérieures ; elles restent dans cette position jusqu'à ce qu'elles aient quitté leur peau de larve, qu'elles font glisser le long de leur corps jusqu'au dernier anneau ; la peau s'y ramasse en peloton, et sert à soutenir la nymphe sur la feuille. Cette nymphe est aplatie, ovale, de couleur verte, et en la regardant en dessous, on distingue toutes les parties que doit avoir l'Insecte parfait, qui se montre quinze ou vingt jours après le changement de la larve.

La Casside verte (*Cassida viridis*, de Linné) est l'espèce la plus connue en Europe ; sa longueur est de trois lignes sur deux de largeur ; son corselet est long, un peu aplati, et a des rebords plats, fort saillants, qui cachent tout à fait la tête ; les élytres ont des stries de points, et débordent pareillement de beaucoup le corps, ce qui donne à l'animal l'apparence d'une petite Tortue. Tout le dessus de l'Insecte est uni, et a une couleur vert-pomme ; en dessous on voit le corps de l'animal plus petit et plus étroit que ses élytres, et tout noir, à l'exception des pattes, qui sont d'une couleur pâle. Cet Insecte se trouve sur les plantes de la famille des Rubiacées et sur les Chardons.



La Casside bossue.

La Casside bossue (*Cassida gibbosa*, de Fabricius) est une espèce du Brésil, qui a huit à neuf lignes de longueur sur quatre de largeur : elle est noire ; son corselet présente en avant une petite échancrure arrondie, et porte dans ses deux cavités larges et peu profondes un bouquet de poils dorés ; les élytres sont noires, velues, creusées en réseau, dont les mailles elles-mêmes sont pointillées et portent des poils jaunes couchés ; leur rebord est noir ; sur leur ligne de jonction un peu avant leur milieu, elles sont relevées en bosse assez pointue.



La Casside suturale.

La Casside suturale *Cassida suturalis*, de Fabricius) est une jolie espèce du cap de Bonne-Espérance, longue de cinq lignes ; son corps est brun, ainsi que ses antennes ; le chaperon est avancé, entier ; les élytres sont larges, jaunes ; leur suture est brune, ainsi que la ligne qui les joint au premier article du corselet. — La Casside bordée (*Cassida marginata*, de Linné) ressemble

à la précédente : sa couleur est d'un noir bleuâtre ; ses élytres sont d'un jaune rougeâtre ; leur suture, leurs bords et le corselet sont d'un bleu foncé. — Cette espèce habite les Indes orientales.

Les *Gribouris* ont les antennes insérées au devant des yeux et écartées ; leur tête est enfoncée verticalement dans un corselet voûté ou bombé en forme de capuchon, de manière que le corps, vu en dessus, paraît décapité. Ces Insectes sont lents et pesants ; ils se tiennent sur les plantes auxquelles ils nuisent beaucoup, parce qu'ils gâtent les jeunes pousses, à mesure qu'elles se développent, non pas en les coupant, mais en macérant leurs feuilles. — Le GRIBOURI SOYEUX (*Cryptocephalus sericeus*, de Fabricius) a une longueur de trois à quatre lignes ; il est en dessus d'un beau vert brillant et soyeux ; sa forme est un peu allongée, son corselet est un peu bombé et couvert de petits points séparés les uns des autres. Les antennes et les tarses sont noirâtres ; la base des antennes est verte, les élytres sont couvertes de points qui se touchent, ce qui rend l'animal moins lisse, et fait paraître sa couleur plus riche : on trouve ce Gribouri en France, sur le Saule et sur les Chardons. — Le GRIBOURI DE LA VIGNE (*Eumolpus vitis*, de Fabricius) est une espèce dont la longueur est de deux lignes, sur une ligne de large. Sa tête est noire ainsi que ses antennes, et son corselet gris est luisant et comme bossu, renflé dans son milieu ; son abdomen est large et carré ; les élytres sont d'un rouge sanguin et couvertes de petits poils ; l'animal est noir en dessous et a les pattes fort allongées. Sa larve, qui se trouve dans la vigne, y cause des ravages qui la font redouter des cultivateurs ; elle paraît au printemps, sa couleur est obscure, son corps ovale est pourvu de six pattes écailleuses, la tête est armée de deux mâchoires assez fortes. Cette larve dévore non-seulement les feuilles développées de la vigne, mais encore les jeunes pousses, et même le pédoncule de la grappe, au moment où il sort du bouton ; lorsqu'elle ne le détruit pas complétement, elle altère son organisation ; et le raisin, ne recevant que des sucs mal élaborés, reste toujours pauvre et rabougri.



Le Gribouri à cornes pectinées.

Le GRIBOURI A CORNES PECTINÉES (*Labidostomis taxicornis*, de Fabricius) est une charmante espèce de la France méridionale et de tout le midi

de l'Europe ; ses antennes sont dentées en scie ; la tête et le corselet sont bleus, les élytres sont jaunes. Les pieds de la première paire sont très-allongés.

Les *Chrysomèles* ont les antennes disposées comme les Gribouris, elles en diffèrent par leur corps ovalaire et leur tête saillante, avancée ou simplement penchée.

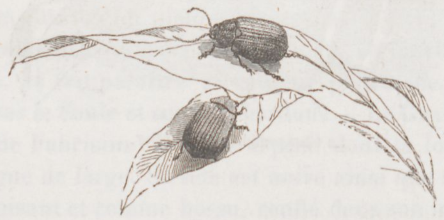


La Chrysomèle du Peuplier.

Parmi les nombreuses espèces de ce genre, la CHRYSOMÈLE DU PEUPLIER (*Chrysomela Populi*, de Linné) est l'une des plus communes ; elle a six lignes de longueur, sa forme est ovale-oblongue, sa couleur bleue-verdâtre avec les élytres fauves, marquées d'un point noir à l'angle interne de leur extrémité ; les antennes sont noires, composées de onze articles qui vont sensiblement en grossissant ; le corselet porte deux fossettes oblongues posées sur ses côtés. On trouve cet Insecte sur le Saule et le Peuplier, dont sa larve ronge les feuilles, en respectant les nervures : cette larve est puante, et quand on la touche, il transsude de son corps une espèce d'huile jaunâtre. — La CHRYSOMÈLE TÉNÉBRION (*Chrysomela tenebricosa*, de Fabricius) est une grosse espèce de six à sept lignes de longueur, dont tout le corps est d'un noir violet ; les petites éponges des tarses sont jaunâtres ; mais ce qui la caractérise, c'est que ses élytres sont soudées, et ne forment qu'un seul étui, sous lequel il n'y a pas d'ailes membraneuses. On la trouve dans toute la France, parmi les gazons et sur le Caille-lait. — La CHRYSOMÈLE SANGLANTE (*Chrysomela sanguinolenta*, de Linné) est de la taille de celle du Peuplier ; elle est noire, à élytres raboteuses, avec leur bord externe d'un rouge de sang ; les ailes membraneuses sont lavées de la même couleur. — La CHRYSOMÈLE GLORIEUSE (*Chrysomela gloriosa*, de Fabricius) est un peu plus petite ; sa couleur est d'un vert brillant, avec une ligne bleue au milieu de chaque élytre. — La CHRYSOMÈLE FASTUEUSE (*Chrysomela fastuosa*, de Linné), nommée par Geoffroy le *Petit vertu-bleu*, est d'un vert bronzé très-brillant, avec la suture bleue, et une bande de même couleur sur chaque élytre. On la trouve, ainsi que la précédente, sur les Labiées, dans toute l'Europe. Mais la plus jolie des Chrysomèles de nos pays est, sans contredit, la CHRYSOMÈLE CÉRÉALE (*Chrysomela cerealis*, de Linné), nommée par Geoffroy l'*Arlequin doré*. Elle est dorée supérieurement, avec trois

bandes longitudinales bleues sur le corselet, et cinq sur les élytres. On la trouve dans les lieux arides et élevés, et principalement sur le Genêt.

Les *Galéruques* ont les antennes toujours aussi longues au moins que la moitié du corps, de la même grosseur partout, ou grossissant insensiblement vers leur extrémité, insérées entre les yeux à peu de distance de la bouche, et ordinairement rapprochées à leur base, près d'une petite carène longitudinale ; le corps tovoïde ou hémisphérique. Elles sont *sauteuses* ou *non sauteuses*. Les non s auteuses ont toutes les pattes semblables.



La Galéruque rustique.

Telle est la GALÉRUQUE RUSTIQUE (*Galeruca rustica*, de Fabricius) ; elle a trois à quatre lignes de longueur ; elle est noire en dessous, grise en dessus, avec des points enfoncés et des lignes élevées sur les élytres. Cette espèce habite les prairies et les arbres de presque toute l'Europe. — Les Galéruques sauteuses sont reconnaissables au renflement de leurs cuisses postérieures ; on les désigne sous le nom d'*Altises ;* elles sont très-petites, mais richement colorées ; elles sautent très-haut avec une grande promptitude, et dévastent souvent les plantes potagères qui sont propres à leur nourriture : elles portent le nom vulgaire de *Puces des jardins*. — La plus grande des espèces de France est l'ALTISE POTAGÈRE (*Altica oleoracea*, de Latreille) qui est longue de deux lignes, ovale, allongée, verte ou bleuâtre, avec une impression transversale sur le corselet et les étuis finement pointillés. Cet Insecte abonde sur les plantes potagères et surtout sur les Crucifères, dont il crible quelquefois les feuilles, et qu'il fait périr d'épuisement.

FAMILLE DES CLAVIPALPES. — Les Insectes composant cette petite famille sont caractérisés par leurs antennes terminées en une massue perfoliée et très-distincte, et par leurs mâchoires armées intérieurement d'une dent cornée. Leur corps est bombé ou hémisphérique : les palpes sont terminés par un article plus gros ; de là leur nom de Clavipalpes, qui signifie *Palpes en massue ;* ces animaux sont rongeurs et vivent dans les champignons des arbres et sous les écorces. Nous ne citerons que l'ÉROTYLE GÉANT (*Chrysomela gigantea*, de Linné), espèce exotique, qui est ovale, noire, avec un grand nombre de petites

taches rouges, dont quelques-unes réunies sur les élytres. Cet Insecte habite l'Amérique méridionale; il nous est venu de Cayenne et de Surinam.

Nous voici arrivés à la quatrième section des Coléoptères, à celle des *Trimères*, dont tous les tarses ont trois articles seulement. Cette section comprend trois familles : les *Fongicoles*, les *Phsélaphiens* et les *Aphidiphages*.

FAMILLE DES FONGICOLES. — Les Fongicoles ont le corps ovale, les antennes composées de onze articles, terminées en massues et plus longues que la tête et le corselet; leurs élytres recouvrent entièrement l'abdomen, et l'avant-dernier article des tarses est profondément bilobé. — Les Insectes de cette famille vivent sous les écorces ou dans les Champignons : de là le nom de *Fongicoles*. Nous n'en citerons qu'une espèce. — L'ENDOMYQUE ÉCARLATE (*Chrysomela coccinea*, de Linné) est noir, son corselet est rouge de sang avec une tache noire; les élytres sont de la couleur du corselet, avec deux taches noires sur chacune. — Cette espèce se trouve aux environs de Paris.

FAMILLE DES APHIDIPHAGES. — Les animaux qui composent cette famille ont le corps arrondi, le corselet très-court, transversal, presque en croissant; la tête est découverte, les antennes offrent distinctement onze articles, dont les derniers forment une massue en cône renversé : cette famille se compose presque uniquement du genre *Coccinelle*.

Les *Coccinelles* ont le corps presque hémisphérique, et l'avant-dernier article des tarses profondément divisé en deux lobes. L'élégance de leurs couleurs, la vivacité de leurs mouvements et surtout leur apparition précoce, les font remarquer de tout le monde. Il n'est personne qui ne connaisse les *Bêtes du bon Dieu*, les *Vaches à Dieu;* lorsqu'on les saisit, elles replient leurs pattes et font sortir, par les jointures de leurs cuisses avec les jambes, une humeur jaune d'une odeur forte et désagréable. Ces petits animaux se nourrissent de Pucerons, et c'est probablement à ce genre de vie qu'ils doivent leur nom populaire; quant au mot *Aphidiphage*, il signifie littéralement *mangeur de Pucerons*. Les larves se nourrissent de Pucerons, comme l'In secte parfait; elles les saisissent avec leurs pattes de devant, et les portent à leur bouche. Elles sont très-carnassières, et souvent elles s'entre-mangent les unes les autres. Pour se transformer en nymphes, elles s'attachent sur les feuilles avec un mamelon charnu qui garnit le bout de leur abdomen, et d'où suinte une liqueur gluante; peu à peu le corps se raccourcit, et au bout de deux ou trois jours elles se défont de leur peau qui glisse peu à peu, et se ramasse vers l'extrémité de leur ventre, de manière à former une espèce de nid dans lequel la nymphe reste engagée par le bas de son corps. Elle est jaune, marquée de taches noires; l'Insecte parfait éclôt douze ou quinze jours après la métamorphose de la larve. Les jeunes Coccinelles sont pâles, leurs élytres sont molles et flexibles; mais peu à peu l'air, en agissant sur elles, les colore et donne à leurs élytres la consistance qu'elles doivent avoir. — Quand nous traiterons de l'histoire des Pucerons, vous connaîtrez les ennemis terribles auxquels sont exposés ces animaux sans défense. La Coccinelle n'est pas le moins redoutable de ces ennemis : dès que la petite larve est éclose, elle s'en va à la chasse des Pucerons; la mère a pris soin de déposer l'œuf qui la contenait dans un lieu où elle trouvera en naissant un gibier abondant. Quand elle a dépeuplé une feuille, elle

passe sur une feuille voisine qui en est ordinairement fournie ; et si, après quelques heures, vous examinez toutes les feuilles, vous jugerez de la voracité du jeune animal par le nombre des cadavres de Pucerons qu'il a sucés. Vous pourrez même élever sous cloche des Coccinelles, en leur fournissant de la pâture : il suffira pour cela de placer près d'elles des feuilles couvertes de Pucerons.

Le genre des Coccinelles est très-naturel, et c'est précisément pour cette raison que la classification de ses espèces présente de grandes difficultés : ces Insectes ne se distinguent les uns des autres que par de légères différences dans le fond des couleurs et le nombre des taches ; en outre, les croisements d'espèces voisines ont produit une infinité de variétés dont on a fait des espèces, et qui embarrassent encore les naturalistes. Nous nous contenterons de vous décrire les trois ou quatre plus répandues.



La Coccinelle à sept points.

La Coccinelle a sept points (*Coccinella septem-punctata*, de Linné) est longue d'environ trois lignes, et noire ; les élytres sont rouges avec trois points noirs sur chacun, et un septième partagé entre les deux au-dessous de l'écusson ; la tête est noire avec deux petits points blancs, le corselet est pareillement d'un noir foncé et brillant, avec une marque d'un blanc jaunâtre sur chaque côté. C'est principalement sur le tilleul que butine cette espèce ; sa larve est grise avec des taches noires et blanches. — La Coccinelle a deux points (*Coccinella bipunctata*, de Linné) a deux lignes et demie de longueur ; la tête est noire et porte deux petits points blancs ; le corselet est noir, il porte deux grandes taches blanches sur les côtés, et une petite tache en cœur à sa partie postérieure qui touche à l'écusson ; les élytres sont rouges et ont chacune un point noir considérable sur leur milieu. Cette Coccinelle se trouve sur plusieurs

arbres ; sa larve habite surtout les aunes ; elle est allongée, noire et variée de jaune. — La COCCINELLE A SIX PUSTULES (*Coccinella quadri-pustulata*, de Linné) a la taille de la précédente ; elle est noire, les côtés du corselet sont finement bordés de blanc ; les élytres portent chacune deux taches rouges, l'une à l'épaule, l'autre près de la suture, un peu au delà du milieu. Cette jolie petite espèce se rencontre dans tous les jardins, et vous pourrez assister à son repas pour peu que vous observiez pendant quelque temps les Pucerons qui couvrent les arbustes et les arbres de la famille des Rosacées.

FAMILLE DES PSÉLAPHIENS. — Les Psélaphiens diffèrent des deux petites familles précédentes par leurs élytres tronquées comme celle des Staphylins, et trop courtes pour recouvrir tout l'abdomen ; par leurs antennes, composées souvent de six articles seulement, et surtout par leurs tarses, dont tous les articles sont entiers ; le premier de ces articles est si difficile à apercevoir, que pendant longtemps les entomologistes ont fait de cette famille une section des *Dimères*. Leur corps est long et arrondi postérieurement : on les trouve à terre sous les débris des végétaux, sous les pierres, et près des lieux aquatiques. Nous ne vous citerons de cette famille que le PSÉLAPHE SANGUIN (*Pselaphus sanguineus*, de Paykull), dont Linné avait fait un Staphylin. Il est d'un brun foncé, glabre, lisse, avec les élytres d'un rouge de sang, plissées à leur base. Cette espèce se trouve rarement dans les prairies des environs de Paris.

ORDRE DES ORTHOPTÈRES.

Les Orthoptères, beaucoup moins nombreux que les Coléoptères, ne vous présenteront pas moins d'intérêt que ces derniers, non-seulement par la bizarrerie de leurs formes, mais encore par la singularité de leurs mœurs. Les caractères de cet ordre, qui a pour type la Sauterelle, sont : une bouche armée de mandibules et de mâchoires propres à la mastication ; quatre ailes, dont les deux antérieures constituent des élytres, et dont les deux postérieures sont membraneuses et plissées longitudinalement quand l'animal est en repos ; de là le nom d'*Orthoptères*, qui signifie *ailes droites*, *ailes non repliées*, par opposition à celles des Coléoptères, qui sont repliées en travers.

Le corps des Orthoptères est moins coriace que celui des Coléoptères ; leur forme est allongée, leur tête grosse et verticale ; les antennes varient, mais elles sont toujours formées d'un grand nombre d'articles ; les yeux sont grands et accompagnés de deux ou trois *ocelles* ou *yeux lisses* ; la bouche est semblable à celle des Coléoptères : les mandibules sont courtes, fortes, épaisses et dentées ; chaque mâchoire porte un palpe composé de cinq articles ; elle est cornée, dentelée et recouverte par une lame voûtée nommée *galète*, insérée

entre elle et le palpe, et que l'on peut regarder comme l'analogue du palpe maxillaire externe chez les Coléoptères carnassiers. La languette est divisée en deux ou quatre lanières, et porte des palpes de trois articles. Les élytres sont coriaces ou demi-membraneuses, chargées de nervures, et ordinairement un peu croisées l'une sur l'autre; les ailes postérieures sont longues, et plissées en éventail. — Tous les Orthoptères sont terrestres, quelques-uns sont carnivores, la plupart se nourrissent de plantes vivantes, et sont très-voraces. Ces Insectes ne font dans nos climats qu'une ponte par année, et ne subissent que des demi-métamorphoses. La larve et la nymphe ressemblent à l'Insecte parfait, et leurs mutations se réduisent au développement des élytres et des ailes membraneuses, qui commencent à se montrer comme des moignons dans la nymphe. Du reste, les mœurs de la larve et de la nymphe sont les mêmes que celles de l'Insecte parfait.

Cet ordre se compose de deux familles : les *Coureurs* ont tous les pieds semblables, et propres à la course; les *Sauteurs* ont les cuisses de la troisième paire de pattes beaucoup plus grosses que celles des autres; les jambes sont aussi beaucoup plus longues, ce qui donne à l'animal la faculté de s'élancer assez loin. Les mâles de cette famille produisent un bruit aigu, ou une espèce de stridulation. Ce sont, dit Latreille, des Orthoptères *sauteurs* et *musiciens*.

Famille des Orthoptères coureurs. — Presque tous les Insectes de cette famille ont les élytres et les ailes couchées horizontalement sur le corps. On les divise en quatre genres : *Forficules*, *Blattes*, *Mantes* et *Spectres*. — Les *Forficules* (ce mot signifie *tenaille*) ont la tête sans yeux lisses, les élytres courtes, réunies en ligne droite, comme chez les Coléoptères staphylins; les ailes membraneuses se replient en travers aussi bien qu'en long; les tarses n'ont que trois articles, tandis que chez les autres Orthoptères coureurs il en existe toujours cinq; l'abdomen est long et terminé par deux crochets mobiles formant une espèce de tenaille. Les caractères des élytres, des ailes et des tarses rapprochent les *Forficules* des Coléoptères, et les placent sur la limite qui sépare les deux ordres. — Ces Insectes abondent dans les lieux frais et humides, dans les fentes des murs, sous les pierres et les écorces; ils se rassemblent souvent en troupes nombreuses, et font de grands dégâts dans les jardins.

Le nom de *Perce-oreille*, sous lequel on désigne en général tous les Forficules, ne repose pas, comme l'ont prétendu les savants, sur une erreur populaire. Il est bien vrai, et les exemples ne sont pas rares, que cet Insecte s'insinue dans les oreilles. Nous vous citerons, à ce sujet, un fait authentique, consigné dans la *Gazette de santé*. Le général V. ..., revenant en France après la bataille d'Austerlitz, sentit tout à coup, en reposant dans sa voiture, des douleurs d'oreille intolérables. Un chirurgien bavarois, appelé d'abord, crut reconnaître un corps étranger dans le conduit auditif, mais les tentatives qu'il fit pour l'extraire ne firent qu'augmenter la souffrance. Un second chirurgien, mieux avisé, versa un peu d'huile dans l'oreille, et en fit sortir un Forficule. La voiture, qu'on avait laissée longtemps sous une remise humide, renfermait derrière les coussins un grand nombre de ces animaux.



Le Forficule perce-oreille.

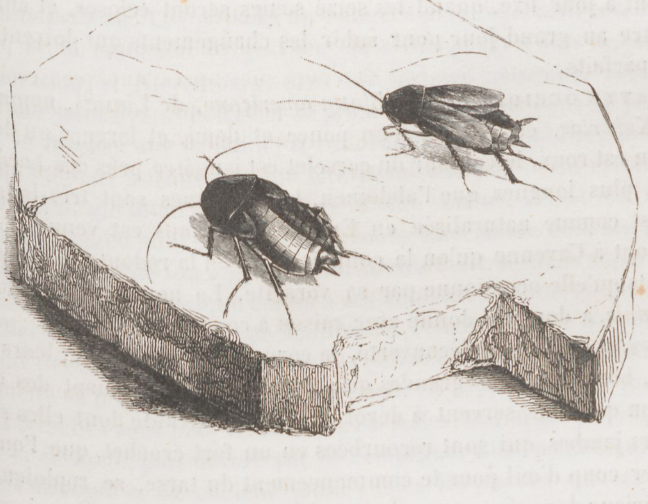
Le **Forficule perce-oreille** (*Forficula auricularia*, de Linné) est très-commun à Paris; sa grandeur varie beaucoup; la moyenne est de sept lignes de long sur deux de large : la tête est de couleur brune ainsi que les antennes, qui égalent la moitié de la longueur du corps, et qui sont composées de quatorze articles: le corselet est plat, noir, avec des rebords élevés, de couleur pâle; les élytres sont d'un gris un peu fauve, ainsi que l'extrémité des ailes transparentes, qui déborde les élytres ; on voit sur les bouts d'ailes une tache blanche arrondie, quelquefois peu marquée; les pattes sont d'un jaune pâle; le ventre est brun, et son dernier anneau est large, avec quatre éminences, une sur chaque côté et deux au milieu. Ce dernier anneau soutient les pinces, qui sont dures, jaunâtres, mais plus brunes à leur extrémité. Ces pinces sont horizontales, aplaties à leur base, et ont à cet endroit, dans leur côté intérieur, plusieurs dents, dont deux sont plus inférieures et plus saillantes que les autres; celles du mâle sont plus longues, plus larges et plus arquées. — Le **Forficule nain** (*Forficula minor*, de Linné) est beaucoup plus petit que l'espèce précédente; il ne dépasse guère trois lignes de longueur; il est partout de couleur jaune un peu fauve, plus claire en dessous, plus brune en dessus ; ses antennes

n'ont que onze articles, dont la base mince est pâle, ce qui rend les antennes agréablement panachées ; les ailes sont de la couleur des étuis et n'ont pas la tache blanche que l'on voit dans l'espèce précédente; les crochets des pinces sont courts et non dentés à leur côté intérieur. — Cette espèce se trouve à terre dans le sable humide, près des mares et des fumiers.

Voulez-vous connaître les mœurs des Perce-oreilles? allez en chercher, au milieu du printemps, dans le voisinage des fleurs d'œillet; c'est de cette pâture que ces animaux sont le plus friands : ou bien soulevez une pierre posée sur de la terre humide, vous trouverez à coup sûr, après quelques recherches, un Perce-oreille femelle accompagné de ses petits, que vous reconnaîtrez à leur petite taille, à leur pince, qui est droite au lieu d'être arquée, et à l'absence des ailes et des élytres; vous les verrez se tenir auprès de leur mère sans la quitter, et se placer même sous son ventre et entre ses pattes, comme de petits Poussins s'abritent sous la Poule. Placez toute la famille dans une boîte de bois où vous aurez mis un peu de terre fraîche; les petits se fourreront sous leur mère, qui les couvrira patiemment pendant des heures entières; si vous leur présentez une tranche de pomme bien mûre, la mère se jettera dessus, et les petits en mangeront aussi. Au bout de quelques jours, si vous leur donnez régulièrement de la nourriture, vous remarquerez que les jeunes Perce-oreilles ont *mué* ou changé de peau, et que leur forme s'est un peu développée; le corselet, qui naguère était indistinct, s'est dessiné assez nettement, et les branches de la pince commencent à se rapprocher. Si vous commencez cette expérience dans les premiers jours du printemps, vous trouverez sous les pierres le Forficule femelle placé sur un tas d'œufs, et s'y tenant avec constance, sans que la peur le fasse s'en éloigner d'un pas. Prenez la mère et les œufs, et placez-les dans une boîte : bientôt les œufs, dispersés çà et là, seront rassemblés en tas par la femelle, qui se tiendra dessus, comme une Poule qui couve. Cinq à six semaines après, ils écloront, et vous pourrez assister aux divers développements des petits; mais si vous négligez de les nourrir, la mère mourra bientôt, et sera dépecée par ses petits, qui bientôt même dévoreront ceux de leurs frères que l'inanition aura fait périr.

Les *Blattes* ont le corps ovale ou arrondi, la tête cachée sous le corselet, et les tarses de cinq articles; leurs antennes sont longues, en forme de soie, insérées dans une échancrure interne de leurs yeux, et composées de beaucoup d'articles; le corselet a la figure d'un bouclier, les élytres sont demi-coriaces, et se croisent un peu sur leur ligne de jonction; l'extrémité de l'abdomen offre deux petites excroissances coniques; les jambes sont garnies de petites épines. — Les Blattes sont des animaux nocturnes, très-agiles et très-voraces.

Nous vous en signalerons deux espèces : la BLATTE ORIENTALE, ou BLATTE DES CUISINES (*Blatta orientalis*, de Linné) a dix lignes de longueur sur cinq de large, et sa couleur est d'un brun marron luisant; les élytres et les pattes sont d'un brun roussâtre. Le mâle seul a des ailes et des élytres qui sont plus courtes que l'abdomen; la femelle n'a que des rudiments d'élytres de deux lignes de longueur, ce qui la fait ressembler à une nymphe.



La Blatte orientale, ou Blatte des cuisines.

Ces animaux vivent dans l'intérieur des maisons, et particulièrement dans les cuisines et les boulangeries; ils aiment beaucoup la farine et dévorent toute espèce de comestibles; ils ne respectent pas les étoffes de laine et de soie, et rongent même les cuirs. Ils exhalent une odeur désagréable approchant de celle de la Souris. La Blatte des cuisines est un véritable fléau pour les habitants de la Russie et de la Finlande. On la croit originaire d'Asie. Si vous voulez connaître les précautions merveilleuses que la nature a prises pour assurer la propagation de cette espèce, observez une femelle au moment de la ponte, il vous sera facile de la remarquer : elle va et vient, portant avec elle une coque ovale, aplatie, saillant hors de son corps, et que vous prendriez pour un œuf; cette coque, d'abord blanche et molle, se durcit et brunit peu à peu à l'air. C'est à cette époque que la femelle dépose son fardeau dans un lieu obscur, et le colle aux murailles, aux habits, au cuir. Si vous prenez une de ces coques avant qu'elle soit pondue par la mère, vous verrez facilement qu'elle est composée de deux moitiés qui s'appliquent l'une contre l'autre par leurs bords; mais ces bords, au lieu d'être unis, sont dentelés en scie, et les dents sont disposées de manière que leurs saillies s'engrènent dans les intervalles des dents du bord correspondant. Cette jonction ou suture est cimentée fortement avec

une matière gommeuse, mais ce ciment sera bientôt ramolli par la salive des animaux qui sont renfermés à l'intérieur, et qui ouvriront la porte de leur prison au moyen de la clef que la nature leur a donnée. Avant ce moment, séparez les deux moitiés de la coque, vous trouverez dans chacune huit cellules contenant chacune une larve. Ce ne sont donc pas des œufs que pond la Blatte des cuisines; ce sont des coffres qui renferment chacun seize œufs, et qui s'ouvriront à jour fixe, quand les seize sœurs seront écloses, et auront besoin de paraître au grand jour pour subir les changements qui doivent les rendre Insectes parfaits.

La BLATTE OCCIDENTALE (*Blatta americana*, de Linné), nommée vulgairement *Kakerlac*, est longue d'un pouce et demi, et large d'un demi-pouce; l'abdomen est roux, le contour du corselet est jaunâtre près des bords. Les élytres sont plus longues que l'abdomen, les antennes sont très-longues. Cette espèce est comme naturalisée en Europe; elle nous est venue d'Amérique; c'est surtout à Cayenne qu'on la connaît et qu'on la redoute, à cause des énormes dégâts qu'elle occasionne par sa voracité. Le nom grec de *Blatte*, qui signifie *je nuis*, a donc été donné avec raison à ces Insectes.

Les *Mantes* ont la tête découverte, le corps étroit et allongé; leurs pattes antérieures, beaucoup plus grandes que les autres, constituent des organes de préhension qui leur servent à dévorer la proie vivante dont elles se nourrissent; leurs jambes, qui sont recourbées en un fort crochet, que l'on prendrait au premier coup d'œil pour le commencement du tarse, se reploient contre le bord supérieur des cuisses, et se logent dans la rainure de celles-ci, qui est garnie d'épines des deux côtés. C'est avec ces griffes que les Mantes saisissent les Insectes qui servent à leur nourriture.

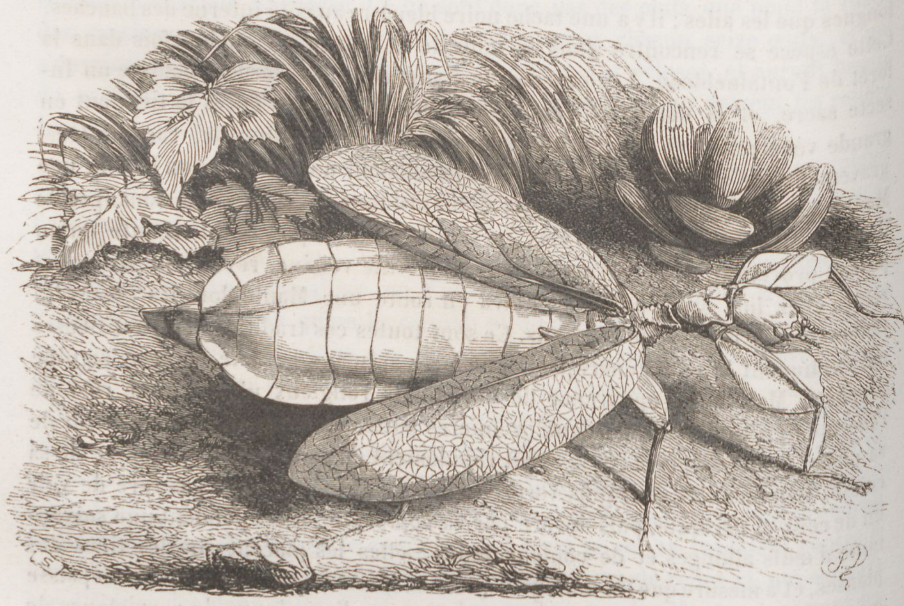


La Mante religieuse.

La MANTE RELIGIEUSE (*Mantis religiosa*, de Fabricius) a été ainsi nommée parce qu'elle relève et rapproche l'une de l'autre les jambes de ses deux premières pattes à la manière d'une personne qui prie avec ferveur. Elle est verte, son corselet est caréné, avec ses bords latéraux roussâtres dentelés ; les élytres sont plus longues que les ailes ; il y a une tache noire bleuâtre au côté interne des hanches. Cette espèce se rencontre dans le midi de la France, et quelquefois dans la forêt de Fontainebleau. Les paysans du Languedoc la regardent comme un Insecte sacré, et la nomment *Prega-Diou* (prie-Dieu) ; les Turcs la tiennent en grande vénération, et Nieremberg, dans son histoire naturelle, raconte très-gravement que saint François Xavier se promenant un jour dans un jardin, une Mante vint se reposer sur sa main ; il lui ordonna de chanter les louanges de Dieu, et elle entonna à haute voix un très-beau cantique. — On raconte qu'un paysan provençal, qui allait au marché de la ville voisine, revint sur ses pas et rentra chez lui, parce qu'il rencontra en route une Mante dont les gestes lui indiquaient le chemin de son logis. Ce sont toutes ces traditions superstitieuses qui expliquent le nom générique donné à ces animaux : *mante*, en grec, signifie *prophète*. Mais cette apparence de sentiments religieux n'est qu'une ruse de l'Insecte, qui tient ainsi les deux premières pattes étendues, sans se mouvoir de sa place, guette sa proie, et la saisit rapidement en rapprochant sa jambe de sa cuisse. Les femelles sont plus voraces que les mâles, et il n'est pas rare de voir un de ceux-ci décapité, puis dévoré par sa compagne. Elles pondent une soixantaine d'œufs allongés et de couleur jaune ; elles les placent sur les tiges des plantes, et à mesure que les œufs sont pondus, il sort du corps une matière épaisse qui, en se desséchant à l'air, forme une espèce d'enveloppe de consistance de parchemin, sous laquelle les œufs sont à couvert.

On a donné le nom d'*Empuses* à des Mantes qui ont le front prolongé en forme de cornes, et dont les mâles ont les antennes pectinées : telle est l'EMPUSE GONGYLODE (*Mantis gongylodes*, de Fabricius), grande espèce africaine qui a près de quatre pouces de longueur, le corselet dilaté au sommet, les cuisses antérieures terminées par une épine, les quatre postérieures lobées et offrant une espèce de manchette.

Les *Spectres* ne diffèrent guère des Mantes que par leurs pieds tous égaux. Les uns ont la forme d'une feuille sèche, les autres celle d'une branche d'arbre ; ils vivent de végétaux, et conservent la couleur de ceux qu'ils choisissent pour leur nourriture. On les a subdivisés en deux sous-genres, les *Phasmes* et les *Phyllies*. — Le PHASME BATON (*Phasma baculus*, de Latreille) est venu des Antilles ; il n'a pas d'ailes, il est de couleur grise ; ses pattes sont anguleuses, et on le prendrait de loin pour une branche de bois mort. — Le PHASME ROSSIEN (*Phasma Rossii*, de Fabricius) est aptère comme le précédent. Son aspect est jaunâtre dans la jeunesse, plus ou moins grisâtre dans l'âge adulte ; les cuisses sont dentées, les antennes très-courtes, coniques, de treize articles grenus et distincts. Cette espèce se trouve à Orléans et dans le midi de la France. — Le PHASME GÉANT (*Phasma gigas*, de Fabricius) a le corps long de dix pouces, vert, tuberculé sur le corselet ; les élytres sont très-courtes, les ailes sont d'un gris roussâtre, réticulé de brun ; les pattes sont épineuses. Il habite les Indes orientales.



La Phyllie feuille sèche.

La PHYLLIE FEUILLE SÈCHE (*Mantis siccifolia*, de Linné), nommée aussi *Feuille ambulante*, est de tous les Insectes le plus bizarre; les élytres ressemblent à une couple de feuilles qui n'ont plus que leurs nervures et leur épiderme; les cuisses sont également élargies, et on prendrait chacune d'elles pour le pétiole dilaté d'une feuille d'oranger. La femelle a des antennes courtes, les élytres de la longueur de l'abdomen, et les ailes avortées. Le mâle est plus long, plus étroit; ses élytres sont courtes, et ses ailes égalent en longueur l'abdomen. On trouve ce curieux animal aux Indes orientales, et quand il est placé sur un oranger ou sur un laurier, il est bien difficile de le remarquer. Sa ressemblance avec les végétaux le dérobe aux recherches des animaux qui sont ses ennemis.

FAMILLE DES ORTHOPTÈRES SAUTEURS. — Chez les Insectes de cette famille, les pieds postérieurs sont propres au saut, et remarquables par leurs cuisses volumineuses et leurs jambes garnies d'épines. Les mâles font entendre un son bruyant que l'on nomme vulgairement le *Chant des Sauterelles*, et dont nous vous expliquerons la formation en vous faisant connaître les divers genres. Cette famille se trouve tout entière comprise dans le grand genre *Sauterelle*

de Linné. Latreille l'a divisé en trois genres : les *Grillons*, les *Sauterelles* et les *Criquets*.

Les *Grillons* ont les élytres et les ailes horizontales ; leurs tarses sont de trois articles. Ils vivent cachés dans des trous, et se nourrissent de Vers, d'Insectes et de racines.



Le Grillon-Taupe.

Le Grillon-Taupe (*Gryllus Gryllo-Talpa*, de Linné), nommé vulgairement *Courtilière*, est un Insecte hideux autant que nuisible, qui fait le désespoir des jardiniers. Le premier anneau de son corselet, qui figure une espèce de cuirasse veloutée, porte une paire d'énormes pattes, dont la jambe est large et garnie d'une griffe à quatre crochets noirs et cornés ; le tarse, qui est situé en dehors, est à deux crochets, de la même couleur que les autres. Cette paire de griffes robustes fournit à l'animal les moyens de creuser la terre comme une taupe : de là le nom spécifique qu'on lui a donné. Sa taille est de dix-huit lignes ; il est brun en dessus, d'un jaune roussâtre en dessous. Ses élytres sont peu coriaces, ses ailes forment dans le repos des espèces de lanières ou de filets qui se prolongent au delà des élytres ; les antennes sont plus grêles à leur extrémité, et composées d'un grand nombre d'articles. Cette espèce vit dans la terre, où ses deux pieds antérieurs, qui agissent vigoureusement de dedans en dehors, lui frayent un chemin ; elle coupe ou détache avec ses mains en scie les racines des plantes, moins pour s'en nourrir que pour se faire un passage ; mais, quel que soit le but qu'elle se propose, elle n'en est pas moins un fléau pour les jardiniers, et ceux-ci voient jaunir et se flétrir leurs légumes, sans pouvoir s'opposer aux ravages de l'ennemi souterrain qui en ronge les racines. Il n'est pas facile de découvrir son réduit ; un seul trou perpendiculaire en indique l'entrée, et les longues galeries qu'elle creuse en terre

ne sont marquées à la surface que par une légère élévation. Le fumier de Cheval les attire, et celui du Porc les repousse, suivant Scopoli. Si on place du fumier de Vache auprès d'un terrain qui renferme des Courtilières, elles s'y transportent, et l'on peut, au moyen de ce piége, en détruire une grande quantité. Le chant du mâle, qui se fait entendre le soir et pendant la nuit, est doux et assez agréable. L'instrument qui l'exécute réside dans les élytres ; il y a à leur bord interne une portion membraneuse, en forme de talc ou de miroir, qui, en se frottant rapidement contre la lame correspondante, produit le son dont nous parlons. La femelle se creuse en juin et en juillet, à six pouces de profondeur, une cavité souterraine, arrondie et lisse à l'intérieur, où elle dépose trois à quatre cents œufs. Ce nid, avec la galerie qui y conduit, ressemble à une bouteille dont le col est courbé. Les larves éclosent au bout d'un mois. Aussitôt elles commencent à manger les racines des jeunes plantes qui se trouvent à leur portée ; elles vivent en société jusqu'à leur première mue, qui a lieu trente jours après leur naissance : à dater de ce moment, elles se dispersent.



Le Grillon des champs.

Le GRILLON DES CHAMPS (*Gryllus campestris*, de Linné) n'a pas de pieds propres à fouir la terre, et la femelle porte à l'extrémité de son abdomen une tarière saillante formée de deux lames juxtaposées, à l'aide de laquelle l'animal place ses œufs dans l'endroit qui lui convient. Sa longueur est de dix à douze lignes ; il est court, épais, noir ; la tête est grosse ; le corselet porte quelques impressions ; le dessous des cuisses postérieures est rouge à la base ; la tarière

est un peu plus longue que l'abdomen. Cet Insecte est commun en Europe, et habite les terrains sablonneux et exposés au soleil. Il s'y creuse un terrier avec ses fortes mandibules : c'est un trou cylindrique à l'ouverture duquel il se tient, guettant sa proie, qui consiste en Insectes. Vers le soir et pendant la nuit, les mâles font entendre leur stridulation. Plus on est loin d'eux, plus le bruit est fort et aigu ; il diminue à mesure qu'on s'approche du lieu d'où il part, et il cesse tout à fait quand on y est arrivé. Vous pourrez très-aisément faire sortir de son trou un de ces petits animaux : attachez à un cheveu une Mouche ou une Fourmi, posez-la à l'entrée du trou, et retirez-la quand elle voudra y pénétrer; le Grillon s'élancera hors de son trou pour saisir cette proie, et à son tour il deviendra la vôtre. Il suffit même d'introduire un brin d'herbe dans son souterrain pour l'en faire sortir. La femelle dépose en terre pendant l'été ses œufs, au nombre de deux ou trois cents, et l'œuf est collé au sol par une gomme que la mère rend en le pondant. Les larves naissent à la fin de juillet, et se creusent à leur tour un petit trou, à l'entrée duquel elles attendent leur proie. L'instrument sonore du mâle est formé par des nervures saillantes en réseau, qui occupent la partie de l'élytre appliquée sur le dos ; les deux élytres, en se frottant l'une contre l'autre, se mettent toutes deux en vibration.

Le Grillon domestique, ou Cri-cri (*Gryllus domesticus*, de Linné), beaucoup plus petit que le précédent, a huit lignes de longueur; il est jaunâtre; la tête porte des bandes transversales jaunes, le dessus du corselet est mélangé de brun et de jaunâtre ; l'extrémité des ailes est prolongée en lanières au delà des élytres ; la tarière de la femelle est de la longueur de l'abdomen. On ne le trouve que dans les maisons, où il habite les lieux les plus chauds du logis, c'est-à-dire les cuisines, les parois des cheminées et des fours, dans les fentes desquelles il trouve un asile. Il mange la farine, et sans doute aussi les Insectes. Le mâle fait entendre presque continuellement un bruit monotone semblable à celui du Grillon champêtre, mais beaucoup plus faible. Cette espèce abandonne sa retraite quand la nuit arrive, mais elle s'en écarte peu ; quelquefois même, dans les fortes chaleurs de l'été, l'animal sort furtivement des habitations vers le soir, mais il se tient toujours prêt à rentrer pour éviter le froid de la nuit : c'est ce qui permet de penser que le Grillon, comme la Blatte, est originaire des pays chauds, et qu'il n'a pu se naturaliser ici qu'en habitant nos maisons, où il trouve la température qui lui convient et une nourriture suffisante.

Les *Sauterelles* ont les élytres et les ailes en toit, et leurs tarses sont de quatre articles. Les antennes sont toujours fort longues et en forme de soie; les mandibules sont moins dentées, et la galète est plus large que dans les Grillons. Les femelles ont une tarière avancée, comprimée, et figurant un sabre ou un coutelas. Elles percent la terre avec cette tarière, et pondent un œuf, qui, au sortir de leur corps, glisse entre les deux lames de la tarière, et roule au fond du trou qu'elles ont creusé. Ces Insectes sont herbivores et très-voraces. On ne pense pas qu'ils soient carnassiers; cependant quelques Sauterelles ayant été renfermées ensemble dans une boîte sans nourriture, l'une d'elles mourut et fut mangée par les autres ; mais ce fait n'est pas concluant, puisque les Sauterelles avaient été placées dans des conditions anormales.



La Sauterelle à coutelas.

La SAUTERELLE A COUTELAS (*Locusta viridissima*, de Fabricius) est une espèce très-commune dans toute l'Europe. Elle est longue de deux pouces, verte, sans taches ; ses élytres sont au moins de la longueur de l'abdomen ; la tête porte une petite éminence arrondie, avec une ligne enfoncée sur le sommet ; le corselet est aplati, et porte une très-petite ligne élevée sur le bord postérieur, qui est avancé et arrondi. La tarière est droite et de la longueur du corps. Cet Insecte foisonne dans les prairies, et consomme une grande quantité d'herbes ; mais le dommage qu'il cause est infiniment moindre que celui dont les *Criquets* affligent souvent nos campagnes. — La SAUTERELLE A SABRE (*Locusta verrucivora*, de Fabricius) est longue de quinze lignes ; sa couleur est partout d'un vert pâle, avec des taches brunes ou noirâtres sur les élytres, qui sont au moins de la longueur de l'abdomen ; la tête est grosse, le corselet a en dessus une surface aplatie, qui va en s'élargissant du côté des étuis, et porte une carène sur le milieu ; la tarière est plus longue que l'abdomen et peu arquée ; les cuisses postérieures sont fort grandes et aussi longues que les étuis ; en quoi cette espèce diffère de la précédente. Elle est également commune dans les prairies de toute l'Europe. Sa morsure est vigoureuse, ses mandibules entament la peau jusqu'au sang. Les paysans suédois la saisissent exprès pour lui faire mordre les verrues qu'ils ont sur les mains ; ils pensent que la liqueur brune et âcre que répand cette Sauterelle dans la plaie fait sécher et disparaître les verrues : de là

le nom populaire de *Wartbit*, qu'ils lui ont donné, et qui signifie *Ronge-verrue*, de même que son nom scientifique *Verrucivora*.

Si vous voulez connaître l'organe du chant dans les Sauterelles, prenez un mâle (vous le reconnaîtrez sans peine à l'absence de la tarière); vous verrez sur la partie de l'élytre *droite*, qui est pliée et appliquée horizontalement sur le dos, une plaque ronde faite d'une membrane très-mince, bien tendue, comme la peau d'un tambour, et transparente, ressemblant, comme dans le Grillon-Taupe, à un petit miroir; cette membrane, qui est entourée d'une nervure en forme de bord relevé écailleux, se trouve cachée par la partie pliée de l'élytre gauche, qui est garnie également de plusieurs nervures relevées, et situées vis-à-vis de celles dont la membrane est bordée; cette plaque lisse et tendue donne de la résonnance au frottement des élytres, sans que ce frottement se fasse sur la membrane même; il est probable que le mouvement très-vif donné par l'Insecte à ces nervures, en les frottant les unes contre les autres, produit une espèce de vibration dans la plaque, qui amplifie le son résultant du frottement des élytres.

Dans le genre des *Criquets*, par lequel nous allons terminer la famille des Orthoptères sauteurs, les femelles sont dépourvues de tarière saillante; les mâles produisent leur stridulation par le frottement alternatif des cuisses postérieures contre les élytres ou les ailes; ils ont trois yeux lisses distincts, le labre échancré, les mandibules très-dentelées, les antennes insérées entre les yeux, et rapprochées. Ils sautent mieux que les Sauterelles, et ont un vol plus soutenu et plus élevé; ils se nourrissent de végétaux, et sont très-voraces. — Le Criquet germanique (*Acridium germanicum*, d'Olivier) est l'espèce la plus commune aux environs de Paris. Il a un pouce de long; sa couleur est d'un brun parsemé d'espaces plus clairs et de taches noires, particulièrement sur les élytres; le corselet a une carène coupée une fois, les ailes sont rouges, transparentes à l'extrémité, ayant une bande noire qui part de l'angle interne du bord postérieur, en suit un peu plus de la moitié, et monte ensuite vers le bord extérieur, d'où elle s'étend pour aller vers la base. — Le Criquet bleuâtre (*Acridium cærulescens*, de Fabricius) est brun; le corselet est raboteux, et porte une carène entaillée; les élytres sont grises, transparentes à leur extrémité, avec des taches et des bandes noirâtres; les ailes sont bleuâtres, transparentes, comme les élytres, à l'extrémité, et ont une large bande noire au delà du milieu. Cette espèce n'est guère moins commune que la précédente, dont elle ne diffère que par la couleur des ailes. — Le Criquet italique (*Acridium italicum*, d'Olivier), qui est aussi très-commun aux environs de Paris, est brun, avec des taches sur les élytres plus obscures, et d'autres plus claires; le corselet porte une petite carène, ses bords latéraux et supérieurs sont relevés, plus clairs et jaunâtres; les élytres ne sont guère plus longues que l'abdomen; il y a sur chacune une ligne d'un brun jaunâtre, à la suite des deux latérales du corselet, ces deux lignes se réunissent au bord interne. Les ailes sont roses avec le bord extérieur et l'extrémité à nervures obscures. Les cuisses postérieures ont des traits et des points noirs; les jambes postérieures sont d'un rouge de sang; les mâles ont l'extrémité de l'abdomen munie de deux crochets très-grands et très-saillants. Cette espèce se rencontre mêlée avec le Criquet germanique, dont elle se distingue surtout par ses ailes d'un rose clair.



Le Criquet émigrant.

Mais il en est une plus remarquable sous tous les rapports, dont je dois vous entretenir : c'est le CRIQUET ÉMIGRANT (*Acridium migratorium*, de de Geer). Il est originaire de l'Europe orientale, où il atteint une longueur de deux pouces et demi : aux environs de Paris il est beaucoup plus petit, et sa couleur est verte ou brune, avec des taches obscurcies; les mandibules sont noires, les élytres d'un brun clair tachetées de noir, les ailes transparentes, jaunes-verdâtres à leur base interne; le corselet porte sur son dos une arête un peu élevée, et sur ses parties latérales une tache allongée, noirâtre, située au-dessous de chacun des yeux; les jambes postérieures sont rousses. — Cette espèce est une de celles que les voyageurs nomment *Sauterelles de passage,* et que l'Écriture sainte mentionne comme une des sept plaies d'Égypte. La fécondité de ces Criquets est prodigieuse; ils se réunissent quelquefois par bandes innombrables, et émigrent de l'est à l'ouest; ils font environ dix lieues par jour. Chaque fois qu'ils se reposent, le pays où ils s'arrêtent est frappé d'une affreuse stérilité. Ils s'annoncent de loin par un bruissement sourd que produit l'agitation de leurs ailes; peu à peu ils arrivent comme un nuage épais qui obscurcit la lumière du soleil, et s'abat sur les plantes et les arbres : en quelques heures toute verdure a disparu sous leur insatiable voracité; l'écorce des arbres même est rongée par eux, et quand ils reprennent leur vol, la contrée, le matin même fertile et riante, n'est plus le soir qu'un aride désert. Souvent, enfin, ils meurent tous à la fois au milieu de leur émigration, alors leurs cadavres amoncelés sur la terre infectent l'air, et dans la malheureuse contrée qu'ils ont envahie la peste succède à la famine. Ces

fatales apparitions sont le signal d'une destruction universelle : quand l'herbe et les feuilles d'arbres sont dévorées, l'écorce des arbres est attaquée, puis les greniers sont envahis, les récoltes sont consumées ; enfin les Criquets, ne trouvant plus rien, entrent dans les maisons, et mangent les habits, les bonnets, en un mot toutes les substances végétales qu'ils rencontrent. La Russie, la Pologne, la Hongrie sont souvent visitées par ces terribles Insectes : en 1749, ils se répandirent dans presque toute l'Europe et y firent des ravages inouïs ; ils allèrent jusqu'en Suède, et passèrent au-dessus de la mer Baltique. — En 1613, ils parurent en France et ravagèrent plus de quinze mille arpents de blé dans les environs d'Arles ; déjà ils avaient pénétré dans les greniers et les granges, lorsqu'il arriva des Oiseaux par myriades, qui en diminuèrent le nombre. Depuis ce temps, les communes d'Arles et de Marseille dépensent annuellement des sommes assez considérables pour la destruction des Sauterelles : l'année qui suivit l'invasion dont nous venons de parler, la ville d'Arles donna 25,000 francs pour encourager cette chasse utile ; la ville de Marseille en fit autant. Aujourd'hui encore, dit M. Solier, on paye 5 sous de prime à ceux qui apportent deux livres de ces Insectes, et 10 sous pour le même poids d'œufs ; la guerre d'extermination livrée aux Criquets commence en mai, et toute la population des campagnes y est employée ; on rase le sol avec un grand drap de toile grossière dont les quatre coins sont tenus écartés horizontalement ; les Insectes en fuyant sautent sur ce drap, et sont ensuite recueillis. On ramasse aussi leurs œufs, qui sont déposés dans des tubes creusés en terre (et ceci s'applique aux Sauterelles proprement dites, plutôt qu'aux Criquets). Un enfant exercé peut en recueillir douze à quatorze livres par jour, et chaque livre contient environ huit cents œufs. — Enfin, parmi les moyens employés par les habitants pour détruire ou chasser de leur pays ces animaux malfaisants, nous ne devons pas omettre celui qui consistait à se répandre en troupes dans les campagnes en sonnant de la trompette, ou même en tirant le canon.

Heureusement pour l'homme, ces animaux destructeurs ont un grand nombre d'ennemis : les pluies froides, les vents violents, en font périr des millions en quelques instants ; ils se détruisent eux-mêmes entre eux ; les Cochons, les Renards, les Lézards, et les Oiseaux, en consomment une immense quantité ; l'homme même mange des Criquets dans certains pays ; les peuples du midi de l'Europe, de la Barbarie, de l'Arabie et de presque toute l'Afrique s'en nourrissent avec plaisir : ils les font griller, bouillir ou frire, et en amassent des provisions pour leur propre usage et pour le commerce ; ils enlèvent les élytres et les ailes de l'animal, et conservent le reste dans de la saumure : c'est l'*Acridium lineola* que l'on prépare ainsi dans le nord de l'Afrique. Les indigènes du Sénégal en font sécher une autre espèce à corps jaune tacheté de noir, la réduisent en poudre, et l'emploient comme de la farine. Les Hottentots, en Afrique, en font aussi un grand usage, et l'apparition de ces Insectes est une époque d'allégresse publique. Les anciens parlent des Éthiopiens *Acridiphages*, c'est-à-dire mangeurs de Sauterelles, qui ne vivaient que de cette nourriture. Ils creusaient un trou dans la terre, et y entassaient des feuillages auxquels ils mettaient le feu : la fumée, en montant, faisait tomber les nuées de Sauterelles qui passaient au-dessus. Mais cet aliment, dit-on, les rendait secs et maigres ;

ils vieillissaient de bonne heure ; puis, quand cette vieillesse précoce était arrivée, il leur sortait du corps une multitude de Vers, *une vermine ailée*, est-il dit, qui les dévorait, et les faisait mourir au milieu des plus vives souffrances. A ce récit fabuleux nous opposerons le témoignage authentique du voyageur Sparmann, qui affirme au contraire que les Sauterelles sont pour les Hottentots un mets agréable et sain, dont ils sont très-friands, et qui les engraisse.

ORDRE DES NÉVROPTÈRES.

Les Insectes qui composent cet ordre ont la bouche conformée comme les Coléoptères et les Orthoptères, c'est-à-dire qu'ils sont *broyeurs*, mais ils diffèrent de ces animaux par leurs ailes supérieures, membraneuses et transparentes ainsi que les inférieures, et traversées par une multitude de nervures, qui forment un réseau fin dont les mailles sont ordinairement carrées, ou à cinq, ou à six côtés à peu près égaux. Le mot de *Névroptères*, qui signifie littéralement *ailes veinées*, ne devrait pas à la rigueur désigner l'ordre dont nous allons vous entretenir ; car les Abeilles, les Guêpes, les Mouches, ont aussi les ailes transparentes et traversées par des nervures : voilà l'inconvénient des noms trop significatifs ; mais enfin le nom est consacré, et il faut l'admettre comme indiquant des Insectes broyeurs à quatre ailes transparentes, veinées en réseau, et dont l'abdomen est *sessile*, c'est-à-dire appliqué contre la base du corselet sans aucune espèce de pédicule. On a divisé les Névroptères en trois familles : les *Subulicornes*, les *Planipennes* et les *Plicipennes*.

Famille des Subulicornes. — Les Névroptères subulicornes ont les antennes *en forme d'alène* (ce qu'exprime littéralement le mot latin subulicornes). Ces antennes ne sont guère plus longues que la tête, et se composent au plus de sept articles, dont le dernier a la figure d'une scie. Les mandibules et les mâchoires sont entièrement couvertes par le labre et la lèvre. Les yeux à facettes sont gros; il y a deux ou trois yeux lisses, ou ocelles, qui sont situés entre les précédents. La larve et la nymphe passent leur vie au sein des eaux, et se nourrissent de proie vivante : la nymphe sort de l'eau pour devenir Insecte parfait. Cette famille comprend les deux grands genres *Libellule* et *Éphémère*.

Les *Libellules* ont des mandibules et des mâchoires cornées et très-fortes ; les tarses sont de trois articles ; les quatre ailes sont égales, et l'extrémité de l'abdomen est terminée par des crochets en lames ou en feuillets. Ces Insectes portent vulgairement le nom de *Demoiselles :* est-ce à cause de leur taille svelte, de leurs couleurs variées, de leurs élégantes ailes de gaze, qu'on les a désignées ainsi ? ou bien à cause de leurs allures inconstantes, capricieuses, qu'exprime si heureusement le mot *libellula*, créé par Linné ? ou bien encore à cause de la cruauté de leurs mœurs, cachée sous un physique gracieux ? Nous vous laissons le

soin de discuter cette grave question d'étymologie. Nous vous dirons seulement que les Libellules ont la tête grosse, arrondie, ou en forme de triangle large; deux grands yeux latéraux, trois yeux lisses situés sur le haut de la tête; le labre demi-circulaire et voûté; les mandibules écailleuses, fortes et dentées, les mâchoires terminées par une pièce écailleuse, épineuse, garnie de cils à l'intérieur, avec un palpe d'un seul article, imitant la galète des Orthoptères; la lèvre grande, voûtée, à trois feuillets, dont les latéraux sont des palpes et recouvrent la bouche comme un masque; le corselet gros et arrondi, l'abdomen allongé en épée ou en baguette.

La Libellule aplatie (*Libellula depressa*, de Linné), nommée vulgairement *Éléonore*, est une Demoiselle que l'on rencontre dans toute l'Europe. La femelle est d'un brun un peu jaunâtre; son corps est demi-transparent et velu; les yeux sont très-gros, de couleur brune, et se touchent vers le dessus de la tête; c'est au devant de cette jonction des deux yeux que se trouvent les trois petits yeux lisses; le corselet large est d'un brun noirâtre et velu, avec deux plaques jaunes un peu verdâtres, une de chaque côté. Les pattes sont noires et épineuses. L'abdomen large, court, aplati, et composé de neuf anneaux, est noir en dessous et jaune en dessus; les ailes diaphanes et claires ont à leur pointe une tache oblongue noire placée au bout du bord extérieur, et à leur base il y a une assez grande tache d'un jaune brun. — Le mâle a des proportions plus allongées; le dessus de l'abdomen est noirâtre, avec une poussière d'un cendré bleuâtre, la base des ailes n'a pas de taches : c'est la *Sylvie*, de Geoffroy. La *Philinthe*, du même auteur, est une variété femelle de la même espèce dont l'abdomen est en dessus d'un cendré bleuâtre. — Ces Demoiselles se trouvent dans les prés et sur le bord des rivières : elles ont un vol très-léger. — La Françoise, de Geoffroy ou Libellule a quatre taches (*Libellula quadrimaculata*, de Linné), qui est assez rare aux environs de Paris, a dix-neuf lignes de longueur; la tête est brune, et le devant au-dessus des mâchoires est d'un jaune verdâtre; le corselet est brun et velu en dessus; l'abdomen est large en haut et s'amincit vers le bas; il est brun et un peu velu sur les côtés; les quatre ailes sont jaunes à leur base et le long d'une partie du bord extérieur; les inférieures ont en outre au-dessous de cette couleur jaune une tache d'un brun noir. Mais ce qui fait aisément distinguer cette espèce de toutes les autres, c'est qu'elle a deux taches noirâtres au bord extérieur de chaque aile, l'une vers l'extrémité, et une autre presque au milieu du bord, qui dans cet endroit a un étranglement. — La Victoire, de Geoffroy (*Libellula flaveola*, de Linné), est une des Demoiselles les plus communes dans nos campagnes. Elle a quinze lignes de longueur; son corps est olivâtre, brun, avec les côtés inférieurs du corselet jaunes; les ailes supérieures sont teintées de jaunâtre à leur naissance seulement, et ont une tache jaune vers le milieu de leur bord extérieur; les inférieures sont teintées plus loin; l'abdomen est presque cylindrique, et porte une ligne noirâtre de chaque côté.—La Julie, de Geoffroy (*Libellula grandis*, de Linné) est la plus grande demoiselle des environs de Paris. Elle a deux pouces et demi de longueur, surtout en devant; ses yeux sont bruns, fort gros, se joignent au-dessus de la tête, et sont souvent parsemés de points élevés et luisants; le corselet est de couleur fauve avec deux bandes obliques jaune-citron, de chaque

côté; l'abdomen est long, cylindrique, de couleur fauve-foncé, tacheté latéralement de vert ou de jaunâtre. — La CAROLINE, de Geoffroy (*Libellula forcipata*, de Linné), est une des plus élégantes de nos Demoiselles; sa taille est de deux pouces environ; la tête est jaune, transversalement rayée de noir, et porte de gros yeux bruns; le corselet est d'un jaune tirant un peu sur le vert, avec trois lignes noires de chaque côté, qui descendent obliquement d'arrière en avant, et deux lignes noires plus courtes et plus larges occupant la partie antérieure; les ailes sont transparentes et ont la base quelquefois un peu jaunâtre; chacune d'elles porte vers l'extrémité de la côte une tache d'un brun clair; l'abdomen est cylindrique, terminé par trois grands crochets recourbés; sa couleur est brune avec une bande d'un jaune verdâtre interrompue sur le dos. — Toutes les Demoiselles que nous venons de vous indiquer ont les ailes étendues horizontalement dans le repos. Il en est quelques-unes, plus jolies encore que les précédentes, qui les tiennent rapprochées verticalement quand elles se posent sur les plantes aquatiques : leur tête est plus large que longue, et leurs yeux sont écartés; on leur a donné le nom d'*Agrions*. Nous ne vous citerons que les deux espèces les plus communes.



La Vierge.

La LIBELLULE VIERGE (*Libellula virgo*, de Linné) a les ailes colorées; elle varie beaucoup par les nuances de ses ailes et de son corps. Une de ces variétés

est la *Louise*, de Geoffroy, d'un bleu vert luisant, avec les ailes bleuâtres au milieu, et les bords sans taches; une autre se nomme l'*Ulrique*: elle est d'un vert soyeux ; les ailes sont bleuâtres, avec un point blanc allongé vers l'extrémité du bord extérieur. — La JOUVENCELLE (*Libellula puella*, de Linné) a les ailes transparentes et incolores. On en connaît trois variétés aux environs de Paris ; ce sont : l'*Amélie* qui est alternativement bleue et cendrée, et porte un point noir aux ailes; la *Dorothée*, d'un vert bleu en dessous, brune en dessus, à corselet marqué de bandes brunes et bleuâtres alternes, et ayant aux ailes un point noir; la *Sophie*, d'un vert incarnat pâle, avec trois bandes noires longitudinales sur le corselet, et un point brun aux ailes.

Toutes les Libellules dont nous venons de vous parler ont des mœurs analogues : toutes fréquentent le bord des eaux, et font une guerre cruelle aux Mouches et aux Papillons qu'elles poursuivent à la manière des Hirondelles. Vous les verrez souvent tenant un de ces Insectes entre leurs mâchoires et volant rapidement avec leur proie ; mais ce qu'elles offrent de plus intéressant, c'est la physiologie de leurs nymphes, que vous pouvez très-facilement étudier. — Celles-ci ne diffèrent de la larve que par les fourreaux des ailes qu'elles portent sur leur dos, et qui se développent à leur dernière métamorphose. Ces nymphes sont pour la plupart d'un vert brun, souvent sali par la boue qui s'est attachée au corps; elles ont toutes une tête, un col, un corselet, auquel sont attachées six jambes. Les nymphes des Libellules à ailes horizontales peuvent aisément être observées dans les moments où elles inspirent et expirent l'eau qui contient l'air dont elles ont besoin : elles ont à l'extrémité du corps une ouverture qui donne entrée à l'eau, et par où elle est ensuite rejetée. Cette ouverture est entourée de cinq pièces qui forment une espèce de queue pyramidale, et qu'elles écartent ou rapprochent à volonté, lorsqu'elles veulent aspirer ou rejeter l'eau : quand la nymphe veut respirer, elle ouvre les lames qui forment la pyramide creuse terminant la queue; ces lames triangulaires sont à l'occasion des armes offensives et défensives. Si vous prenez entre deux doigts une nymphe de Libellule, vous la verrez recourber alternativement son corps vers l'un et l'autre doigt pour tâcher de les saisir avec les lames de sa queue, et si elle y parvient, vous vous sentirez pincé assez vigoureusement pour éprouver une impression douloureuse.

Lorsque l'animal tient écartées les lames en question, il vous sera permis de voir entre elles une ouverture ronde d'une ligne et demie de circonférence, d'où sortent, par intervalles, des jets d'eau qui peuvent être lancés à trois pouces de distance. Pendant que vous la tiendrez à sec entre les doigts, vous pourrez apercevoir le jeu des principales parties, au moyen desquelles elle respire l'air : le trou dont nous parlions tout à l'heure est bouché par trois petites soupapes charnues et verdâtres, mais le bourrelet qu'elles forment se dilate fréquemment, et vous permet de voir dans l'intérieur du corps de la nymphe ; les cinq derniers anneaux sont vides, et se seraient remplis d'eau si vous n'aviez pas tenu l'animal à sec sur votre main. Pour vous en assurer, laissez tomber quelques gouttes sur sa queue en tenant le corps la tête en bas, et cela dans un moment où les cinq lames écailleuses sont écartées, et les trois soupapes charnues rapprochées. A peine ces gouttes seront-elles tombées, que ces

soupapes se relèveront pour laisser une ouverture qui permette à l'eau d'aller plus loin ; vous verrez alors le ventre, qui était plat, devenir convexe, et si, au moment où l'eau va pénétrer dans l'intérieur, vous regardez, vis-à-vis le grand jour, le corps, qui a un certain degré de transparence, vous remarquerez une espèce de gros tampon qui s'éloignera de la queue pour aller vers le corselet, et en ce même instant la capacité des cinq derniers anneaux de l'abdomen semblera devenir vide ; dans le moment suivant, vous verrez ce tampon retourner vers la queue, et un jet d'eau sortir du corps : c'est donc une véritable machine à piston que vous avez vue fonctionner.

Si, avec de bons ciseaux, vous coupez longitudinalement l'abdomen d'une nymphe au moment où le piston est revenu vers les derniers anneaux, ce tampon, qui vous semblait d'abord un simple refouloir, va vous montrer une merveilleuse organisation : c'est un lacis de trachées innombrables, naissant de quatre troncs principaux disposés longitudinalement par paires latérales, et dont les dernières ramifications s'abouchent les unes avec les autres : c'est au moyen de ces tubes que s'opère la respiration de l'animal. Au moment où leur masse se contracte, l'eau pénètre dans l'intérieur du corps, et c'est lorsqu'elle se dilate que l'eau, comprimée par elle, perd l'air qu'elle tenait en dissolution, et que celui-ci pénètre dans les trachées.

La plupart des nymphes doivent vivre dix à onze mois sous l'eau avant que d'être en état de se transformer en Demoiselles. C'est vers le mois de mai que les Libellules à corps aplati subissent leur dernière métamorphose. Vous pouvez vous procurer bien facilement le plaisir d'en être témoin : allez, vers cette époque, sur les bords d'une mare ou d'un étang, ou bien faites-en recueillir et jeter dans le bassin de votre jardin, ou bien encore placez-les tout simplement dans des baquets pleins d'eau. Quand le moment décisif approchera, les quatre fourreaux renfermant les ailes deviendront plus distincts ; bientôt l'Insecte aquatique, qui se dispose à devenir aérien, sortira de l'eau, et se tiendra pendant quelques heures sur le rivage pour avoir le temps de se bien sécher ; ensuite il se mettra en marche afin de chercher un lieu commode pour la manœuvre qu'il va exécuter ; après quelques promenades, il grimpera sur une plante voisine, et se tiendra solidement cramponné à sa tige, ou à l'une de ses feuilles, au moyen des crochets roides terminant chacun de ses pieds ; il se place toujours la tête en haut. Il lui est essentiel d'être dans cette position. L'opération est de quelque durée ; mais quand vous l'aurez vu commencer, vous serez occupée trop agréablement pour la quitter avant qu'elle soit terminée. L'attente même ne sera pas sans plaisir, et, comme le dit très-heureusement Réaumur, qui nous a fourni toutes ces belles observations, vous pourrez lire dans les yeux de la nymphe si elle est prête à se transformer ; car ces yeux, une demi-heure avant l'éclosion, deviendront brillants et transparents, de ternes et opaques qu'ils étaient. Cet éclat n'appartient pas aux *cornées* de la nymphe, il est dû à celles de la Demoiselle, qui sont alors appliquées immédiatement sous les autres, et ont acquis tout le luisant qu'elles doivent avoir dans la suite. La nymphe, qui s'est fixée, se tient d'abord tranquille ; les premiers mouvements qui préparent sa métamorphose se passent dans son intérieur. Le premier effet sensible aux yeux qui en résulte est la fente de la partie du fourreau recouvrant le corse-

let; par cette ouverture, vous verrez une portion du corselet de la Demoiselle, qui s'élève bientôt au-dessus des bords de la fente, se gonfle et fait l'office d'un coin pour l'allonger davantage; elle gagne l'extrémité antérieure du corselet; elle parvient ensuite au col, enfin elle avance jusque sur le crâne, à la hauteur des yeux; là se fait une seconde fente, dont la direction est transversale, et va vers l'une et l'autre cornée, qu'elle ne tarde pas à diviser. Pour opérer cette fente en croix sur le crâne, la Demoiselle a gonflé sa tête, qui est encore molle et élastique, et qui aura bientôt une consistance dure et écailleuse; cependant le corselet s'élève de plus en plus; quand la fente en croix qui se termine aux cornées est achevée, la tête de la Demoiselle est en état de se dégager; elle se tire un peu en arrière, et sort de sa dépouille.



La Libellule aplatie.

Bientôt, la tête et le corselet étant dégagés, les pieds ne tardent pas à se montrer; ils sortent en partie de leurs étuis, qui sont ces jambes que la nymphe a si bien cramponnées contre la tige de la plante; pour achever de délivrer celles qui lui appartiennent, la Demoiselle naissante se renverse en arrière. Pendant que les jambes se débarrassent de leur enveloppe, vous pourrez observer de chaque côté de cette enveloppe deux cordons blancs attachés chacun par un bout à la partie de la dépouille qui couvrait le corselet : ces quatre cordons sont les quatre gros troncs de trachées au moyen

desquelles la nymphe respirait dans l'eau; ils ne doivent pas servir à la Demoiselle, et sortent de son intérieur par les quatre stigmates de son corselet. Bientôt, pour achever d'extraire de son corps ces trachées devenues inutiles, et surtout pour dégager complétement ses jambes, la demoiselle se renverse encore davantage en arrière, au point d'avoir la tête pendante vers le bas ; elle n'est alors soutenue que par les derniers anneaux qui sont restés dans la dépouille, et forment une espèce de crochet qui l'empêche de tomber. Alors elle ploie et déploie ses jambes en différents sens, comme pour en essayer les articulations, puis elle s'arrête et reste complétement immobile; vous la croiriez alors morte ou mourante; mais au bout de vingt à trente minutes, ses pattes molles ayant pris de la consistance, elle fera sous vos yeux un tour de force auquel vous étiez loin de vous attendre, et vous la verrez changer subitement la courbure de son corps : son dos, qui, dans sa position renversée, était concave, deviendra tout à coup convexe, sa tête se redressera, ses jambes se trouveront au-dessus de la grande ouverture du fourreau, et s'y cramponneront : c'est alors que la Demoiselle, se courbant de plus en plus jusqu'à se plier presque en deux, achèvera de dégager l'extrémité de son abdomen. La voilà née, mais elle ne peut encore voler, ses ailes n'ont pas pris leur développement; les tubes aériens qui se ramifient dans leur épaisseur ne se sont pas encore ouverts ; elles sont épaisses, courtes, plissées, comme une feuille d'arbre qui va s'épanouir; leur développement se fera à vue d'œil. L'animal a eu soin de se placer de manière à n'avoir à craindre le frottement d'aucun corps : il est de la plus haute importance pour lui que ses ailes ne prennent aucun mauvais pli, car elles le conserveraient toujours ; et la Demoiselle semble le savoir : en effet, non-seulement elle tient ses ailes disposées de manière à ce qu'elles ne se touchent pas mutuellement, mais encore, de peur qu'elles ne se chiffonnent en s'appuyant sur le dessus du corps, elle courbe son abdomen, et le rend de plus en plus concave, du côté des ailes, à mesure que celles-ci s'élargissent.

C'est après l'épanouissement des ailes que le corps achève de s'allonger, et que ses anneaux se déboîtent. Quand l'Insecte parfait a terminé son développement, et avant qu'il prenne son vol, il y a un moment court et fugitif, que vous pourrez cependant saisir : c'est celui où il remplit son corps d'air et se gonfle comme un ballon pour étendre toutes les membranes de son enveloppe extérieure, et hâter leur desséchement; circonstance bien favorable pour étudier les parties intérieures du corps de la Demoiselle, qui est alors transparente comme du verre ; vous pourrez voir nettement alors les trachées, leurs ramifications, et de jolis sacs en forme de bourse à berger, par lesquels elles se terminent. Réaumur, voulant observer à loisir cette disposition merveilleuse, a profité du moment où une Demoiselle tenait ainsi son corps gonflé, pour lui passer deux ligatures avec un fil de soie, l'une à l'extrémité de l'abdomen, l'autre au-dessous du corselet. Le corps est resté distendu et comme soufflé, et s'est conservé indéfiniment dans le même état.

Pour terminer ce qui concerne le passage des Libellules-Nymphes à l'état de Libellules-Demoiselles, nous vous signalerons une particularité qui vous préparera aux changements non moins merveilleux que nous aurons à observer dans la bouche des Lépidoptères à l'état de Chenille et à l'état de Papillon. La

pièce qui tient lieu de lèvre inférieure à la nymphe des Libellules est une espèce de *masque* recouvrant les mandibules, les mâchoires, et presque tout le dessous de la tête; il est composé d'une pièce principale triangulaire, nommée *mentonnière*, s'articulant par une charnière avec un pédicule ou manche annexé à la tête, et nommé *menton ;* aux deux angles latéraux de la mentonnière, entre cette dernière et les yeux, sont deux autres pièces mobiles transversalement, et fermant la bouche comme des *volets :* la nymphe fait jouer avec prestesse ces volets, dont les bords sont dentelés et lui servent à saisir et à dépecer sa proie. Lorsqu'elle passe à l'état de Demoiselle, le masque est déposé, et rien ne le remplace dans l'Insecte parfait; les volets et la mentonnière ne servaient de fourreau à aucun organe, seulement le pédicule ou menton (qui est la partie postérieure du masque quand on regarde la tête en face) sert d'étui à la lèvre inférieure de la Demoiselle; mais ce qu'il y a de très-curieux à observer, et ce que vous pourrez voir facilement en étudiant la tête d'une nymphe avant son éclosion, c'est que cette lèvre de la Demoiselle, qui sera courte, épaisse et convexe, est mince, longue et plate, pour se loger dans le menton qui se moule sur elle; si vous la faites sortir de ce menton, elle va prendre, par le seul ressort de ses fibres, la figure qu'elle doit avoir dans la Demoiselle; si vous la tiraillez, elle reprendra la figure allongée qu'elle avait dans son étui; si vous la laissez libre, elle reparaîtra, façonnée en vraie lèvre de Demoiselle.



Masque d'une nymphe de Libellule [1].

Nous nous sommes étendu sur ces détails anatomiques, parce que sans eux l'histoire des Insectes serait tout à fait incomplète, parce qu'ils sont faciles à étudier à l'œil nu ou avec le secours de la plus simple loupe, parce que enfin les animaux qui nous les présentent se rencontrent partout. Au reste, leur aridité n'est qu'apparente, et quand vous aurez vérifié par vous-même une seule des observations que nous mentionnons ici (souvenez-vous de ma prédiction), il ne nous sera plus nécessaire d'employer des précautions oratoires pour soutenir votre attention ; votre curiosité sera devenue ardente et infatigable ; vous découvrirez une foule de particularités intéressantes qui ne se trouvent point dans les livres, et vous pourrez instruire les autres à votre tour.

Le genre des *Éphémères*, qui constitue, avec celui des Libellules, la famille des Névroptères subulicornes, a pour caractères une bouche entièrement membraneuse ou très-molle, et composée de parties peu distinctes, des tarses de cinq articles, les ailes inférieures beaucoup plus petites que les supérieures, ou même nulles; enfin l'abdomen terminé par deux ou trois soies longues et articulées.— Les *Éphémères*, ainsi nommées à cause de la courte durée de leur

[1] Tête de *Libellule aplatie*, à l'état de nymphe, vue par la face inférieure pour montrer le *masque* qui recouvre les parties de la bouche.
I I. Les deux yeux. — V V. *Volets* mobiles formant le front du masque, et cachant par leur jonction les mandibules et les mâchoires. Ici ils sont un peu écartés pour laisser voir ces dernières. — M. *Mentonnière*, pièce triangulaire se joignant, par son bord supérieur, avec le bord inférieur des volets, et s'articulant par une charnière avec un pédicule P annexé à la tête de chaque côté. En arrière de P, on voit les pattes de la première paire.

vie à l'état parfait, ont le corps mou, long, effilé; les antennes très-petites, à trois articles, dont le dernier est très-long et en forme de filet conique; les ailes sont toujours élevées perpendiculairement, ou un peu inclinées en arrière; les pieds sont très-grêles avec les jambes très-courtes, se confondant avec le tarse, qui n'offre souvent que quatre articles, le premier disparaissant presque; les deux crochets du dernier sont très-comprimés, en forme de petites palettes; les deux pieds antérieurs sont beaucoup plus longs que les autres, presque insérés sous la tête, et dirigés en avant. — Les Éphémères ont fourni des observations du plus grand intérêt à plusieurs naturalistes, et notamment à *Swammerdam*, médecin hollandais, l'un des patriarches de l'entomologie. Ces Insectes paraissent ordinairement dans le voisinage des eaux, vers le coucher du soleil, à la fin de l'été, ou au commencement de l'automne; et quelques heures après, on les voit tomber et mourir. Pendant ce temps, ils ne prennent pas même de nourriture; ils voltigent en troupes nombreuses, et se balancent dans les airs en tenant écartés les filets de leur queue, comme s'ils exécutaient une sorte de danse. Bientôt après, la femelle dépose dans l'eau ses œufs, réunis en un petit paquet, puis elle tombe à terre et périt. Il y a des années où les Éphémères sont tellement nombreuses, que le sol est couvert de leurs cadavres, et que dans certains cantons on les ramasse par charretées pour fumer les terres. A Paris même, on les a vues quelquefois paraître en tourbillons si serrés sur le bord de la Seine, que l'air en était obscurci; et Geoffroy raconte qu'un vent d'orage en jeta de nombreux essaims dans le centre de Paris, ce qui inquiéta beaucoup les habitants. Celles qui tombent dans l'eau sont un régal pour les Poissons; aussi les pêcheurs connaissent-ils bien l'époque où se montrent les Ephémères, qu'ils nomment la *manne des Poissons*.

C'est donc à juste titre que ces petits animaux ont reçu le nom d'*Éphémères*. Il y en a toutefois qui vivent un jour entier; et vous vous rappelez cette fiction ingénieuse des anciens qui nous représente de nombreuses générations, nées vers la fin du jour, sur les bords du Tanaïs, et se pressant, à l'ombrage d'un *gramen séculaire*, autour d'un vénérable vieillard, né depuis le matin, qui leur raconte les événements de sa longue vie. Ce Nestor des Insectes *plaint le présent et vante le passé*. Dans sa jeunesse, il voyait le soleil briller à l'horizon opposé; à mesure qu'il s'avança vers l'âge viril, il vit le soleil s'élever dans la voûte céleste, et embraser la terre de ses rayons; aujourd'hui l'astre décline vers l'horizon, son disque a perdu sa chaleur et son éclat; et le vieillard prévoit avec douleur que sa postérité sera condamnée à vivre dans des ténèbres éternelles.

Mais si, au lieu de vous étonner de cette existence si courte, vous tenez compte du temps que l'animal a vécu à l'état de larve et de nymphe, vous comprendrez que le nom d'*Éphémère* ne peut s'appliquer qu'à l'Insecte parfait, et que la vie de l'individu, considérée dans son ensemble, est plus longue que celle de la plupart des autres Insectes, puisqu'elle a trois ans de durée. Les larves sont aquatiques; elles vivent cachées, du moins pendant le jour, dans la vase ou sous des pierres; quelquefois encore dans des trous horizontaux, divisés intérieurement en deux canaux réunis, et ayant chacun leur ouverture propre. Ces habitations sont toujours pratiquées dans de la terre glaise, baignée par

l'eau qui en occupe les cavités; on croit même que les larves se nourrissent de cette terre. Quoiqu'elles aient quelque ressemblance avec l'Insecte parfait, elles en diffèrent cependant sous plusieurs rapports : les antennes sont plus longues; les yeux lisses manquent; la bouche offre deux saillies en forme de cornes, qu'on regarde comme des mandibules; l'abdomen offre de chaque côté une rangée de lames ou de feuillets ordinairement réunis par paires, à leur base, qui sont des espèces de fausses branchies, sur lesquelles les trachées s'étendent et se ramifient, et qui leur servent, non-seulement pour respirer, mais encore pour nager et se mouvoir avec facilité. Les tarses n'ont qu'un crochet à leur extrémité. L'extrémité postérieure du corps se termine par des soies, en même nombre que dans l'Insecte parfait. La nymphe ne diffère de la larve que par la présence des fourreaux renfermant les ailes. Au moment où l'animal veut se métamorphoser, il s'élève à la surface de l'eau, et se débarrasse aussitôt de sa dépouille de larve; puis la nymphe gagne le rivage, et va se placer sur un endroit sec, où elle attend que sa peau se fende pour la quitter. Après cette mue, elle peut faire usage de ses ailes; aussitôt elle va se placer sur un arbre ou sur un mur; mais, par une exception singulière, après avoir subi cette métamorphose, elle change encore une fois de peau avant que d'être complétement adulte. Pour cette dernière opération, elle accroche ses pattes sur un corps solide, se place dans une position verticale, la tête en haut, et reste quelquefois une heure dans cette attitude, pour ensuite se dépouiller de la pellicule qui couvre toutes ses parties. Après cette dernière mue, les ailes, qui étaient ternes et molles, deviennent vernissées et friables. On trouve souvent la dernière dépouille de ces Insectes attachée aux vitres des fenêtres, aux arbres et sur les murs; souvent même l'animal la laisse sur les vêtements des personnes qui se promènent autour des lieux qu'il habite. Dès que les femelles sont adultes, elles s'occupent de leur ponte; c'est dans l'eau qu'elles devraient les déposer, mais la plupart les laissent tomber partout où elles se trouvent. Il n'y a guère d'Insectes qui en pondent un si grand nombre et si promptement. Ces œufs forment deux espèces de grappes, dont plusieurs ont trois lignes de longueur, et chacune contient trois à quatre cents œufs. Ainsi une Éphémère pond sept à huit cents œufs en un instant, car les deux grappes sortent ensemble de son corps. Quand elle veut pondre, elle élève l'extrémité de son abdomen, de manière qu'il fait un angle presque droit avec son corps, et elle pousse ses deux grappes d'œufs, qui sortent par deux ouvertures placées entre le septième et le huitième anneau. Celles qui pondent dans l'eau appuient les filets de leur queue à la surface du liquide, pendant qu'elles poussent leurs œufs, qui tombent aussitôt au fond de l'eau, où ils sont promptement séparés les uns des autres. On ignore au bout de quel temps les larves en sortent.

Le genre Éphémère est nombreux en espèces, qui sont pour la plupart européennes. Nous vous en citerons quelques-unes très-faciles à reconnaître : L'Éphémère vespertine (*Ephemera vespertina*, de Linné) est une des plus petites; sa longueur ne dépasse pas une ligne; elle est noire, ses ailes sont transparentes, à l'exception de leur bord extérieur qui est noirâtre; les antennes et les filets de la queue sont très-longs et égalent trois fois la longueur du corps.



L'Éphémère commune.

L'Éphémère commune (*Ephemera vulgata*, de Linné) a quatre ailes, trois filets bruns aussi longs que le corps, au bout de l'abdomen; elle est brune, avec le ventre d'un jaune foncé, ayant des taches triangulaires noires; les ailes sont tachetées de brun, les pattes sont pâles avec des taches obscures. La longueur de l'animal est de huit à neuf lignes. — L'Éphémère jaune (*Ephemera lutea*, de Linné), qui n'est pas moins répandue que la précédente, est plus petite, jaune, avec les yeux noirs, et un peu de noir à l'extrémité des anneaux de l'abdomen; les quatre ailes sont transparentes, blanches, avec les nervures peu obscures; les trois filets de la queue, presque aussi longs que le corps, sont joliment entrecoupés de jaune et de noir. — L'Éphémère de Swammerdam (*Ephemera longicauda*, d'Olivier) se trouve dans les grandes rivières de la Hollande et de l'Allemagne; c'est la plus grande des espèces connues: elle a deux pouces de longueur, quatre ailes, une queue de deux filets seulement, trois fois plus longue que le corps; celui-ci est d'un jaune roussâtre, avec la partie supérieure de l'abdomen obscure; les ailes sont blanchâtres avec des nervures saillantes jaunâtres; les yeux et le front sont noirs. — L'Éphémère aux ailes blanches (*Ephemera albipennis*, de Fabricius) a la tête et le corselet noirs, l'abdomen pâle avec l'extrémité brune; les ailes blanches, sans taches, les pattes pâles avec les articulations noires; les filets de la queue sont noirs, et au nombre de deux seulement. Ce sont ces Éphémères qui mourant subitement au milieu des airs, et jonchant de leurs cadavres les bords de la Seine, ont produit souvent aux yeux des Parisiens l'effet d'une neige tombant par flocons et couvrant le sol d'une couche épaisse. — Enfin l'Éphémère diptère (*Ephemera diptera*, de Linné) se distingue des autres espèces en ce

qu'elle n'a que deux ailes, les deux inférieures étant avortées. Sa couleur est grise, obscure, avec quelques traits d'un rouge foncé sur l'abdomen; les ailes sont transparentes, avec le bord extérieur taché de cendré; les pattes un peu verdâtres; les filets sont marqués de points noirs; le mâle a quatre yeux à réseau, dont deux plus grands, placés perpendiculairement comme deux espèces de colonnes.

FAMILLE DES PLANIPENNES. — Cette famille comprend les Névroptères qui ont les antennes notablement plus longues que la tête, et composées d'un grand nombre d'articles, sans avoir la forme d'une alène ou d'un stylet; dont les mandibules sont très-distinctes, et les ailes inférieures presque égales aux supérieures. Elle se compose de cinq genres principaux : les *Panorpes*, les *Fourmis-Lions*, les *Hémérobes*, les *Termites* et les *Perles*.

Le genre *Panorpe* a cinq articles aux tarses; l'extrémité antérieure de la tête, rétrécie en forme de bec ou de trompe; les antennes sont sétacées et insérées entre les yeux; le chaperon est prolongé en une lame cornée, conique, voûtée en dessous pour recouvrir la bouche; les mandibules, les mâchoires et la lèvre sont presque linéaires; le corps est allongé; le premier anneau du corselet est très-petit, en forme de collier; l'abdomen est conique ou presque cylindrique.

La PANORPE COMMUNE (*Panorpa communis*, de Linné), nommée par Geoffroy la *Mouche-Scorpion*, est une espèce que l'on rencontre communément sur les haies et dans les bois de toute l'Europe. L'abdomen du mâle est terminé par une queue articulée comme celle du Scorpion, et finissant en pinces; l'Insecte s'en sert pour se défendre, mais il ne fait aucun mal; l'abdomen des femelles finit en pointe. Cette espèce est longue de sept à huit lignes, son corps est d'un brun noirâtre, jaune sur les côtés, avec quelques taches de même couleur en dessus. Les antennes sont en filets menus, à peu près de la longueur du corps, noires et composées de petits anneaux, au nombre de trente-six environ; la tête est noire, avec les trois petits yeux lisses en dessus; et, en devant, elle a une longue trompe dure, cylindrique, de couleur brune, au bout de laquelle sont les quatre palpes, dont deux plus longues et deux plus courtes. La queue, formée par les trois derniers anneaux du ventre, est de couleur marron; celui qui précède les deux crochets est plus gros et presque rond. Les ailes sont aussi longues que le corps, diaphanes, avec des nervures et des taches brunes. On trouve cet Insecte voltigeant dans les prairies, mais ses mœurs sont peu connues; on n'a pas encore observé ses métamorphoses.

Il n'en est pas ainsi des espèces du genre *Fourmi-Lion*. Les mœurs de leurs larves sont bien connues et faciles à étudier. L'Insecte parfait diffère des Panorpes en ce que sa tête ne se prolonge pas en bec ou en museau; ses antennes vont en grossissant vers leur extrémité, et se terminent par un renflement aplati, formant le crochet; l'abdomen est long et cylindrique; la tête est verticale, et n'offre que des yeux ordinaires ronds et saillants; la bouche est munie de six palpes. Les Fourmis-Lions, à l'état parfait, volent peu; on ne les rencontre que rarement, se tenant le jour accrochés aux arbres, aux plantes, et n'agissant que la nuit. La nymphe est inactive, mais la larve emploie pour se nourrir des manœuvres qui ont rendu célèbre l'espèce dont nous allons vous entretenir.



Le Fourmi-Lion ordinaire, et sa larve.

Le Fourmi-Lion ordinaire (*Myrmeleon formicarium*, de Linné) est long d'environ un pouce, cendré, noirâtre, avec quelques taches roussâtres sur le corselet et le bord postérieur des anneaux de l'abdomen ; les ailes ont des nervures d'un brun noirâtre, avec quelques taches de la même couleur. La femelle, à qui la nature a donné, comme aux autres Insectes, la prévision des moyens que sa postérité devra mettre en œuvre pour suffire à ses besoins, dépose toujours ses œufs au midi, dans du sable fin, sous des voûtes formées par la saillie d'une souche, d'un rocher ou d'une muraille. Vous allez comprendre dans quel but ont été remplies ces diverses conditions. Il sort de l'œuf une larve à six pieds, dont le corps se compose d'un abdomen très-volumineux, d'un corselet étroit, et d'une tête fortement aplatie, armée de deux longues mandibules en forme de cornes, dentelées au côté intérieur, et pointues au bout.

Pour bien comprendre la structure admirable que nous allons vous exposer, il faut que vous ayez en possession quelques-uns de ces singuliers animaux. Allez donc en recueillir dans les bois dont le sol est sablonneux, cherchez le long des fossés exposés au midi ; avec un peu d'attention et de persévérance, vous remarquerez de petites cavités coniques d'un à trois pouces de diamètre, et d'un à deux pouces de profondeur, pratiquées dans le sable : c'est au fond de chacun de ces entonnoirs que réside la larve en question. Enfoncez lestement les doigts dans le sable, de manière à les passer au-dessous du sommet de ce cône renversé ; dans le sable que vous enlèverez, se trouvera l'animal. Emportez-

en plusieurs pour observer leurs mœurs, et faites en même temps provision de sable pour en remplir les boîtes que doivent habiter vos prisonniers. Observez-en un sur la main ; vous verrez que le corps est grisâtre, c'est-à-dire de la couleur du terrain où vit l'animal ; mais cette couleur résulte de la combinaison du jaunâtre et du rougeâtre, qui en constituent le fond, avec du noir, qui y est distribué par taches ; vous verrez, à l'aide de la plus faible loupe, ces taches noires rangées par files ; vous distinguerez, en outre, des poils courts, de la même couleur, dispersés sur le corps, et d'autres plus longs qui forment des houppes disposées par files comme les taches ; avec une forte loupe, on peut voir, au-dessous de chaque houppe du premier rang (excepté celles des deux premiers anneaux), un tubercule hémisphérique qui semble écailleux, et que l'on regarde comme un stigmate servant à la respiration. Le corselet est court, mais il est séparé de la tête par un col qui peut s'allonger et se raccourcir considérablement, et exécuter des mouvements dans tous les sens ; l'abdomen se compose d'anneaux à cordons saillants, doués d'une grande mobilité ; la tête est plate, et échancrée en cœur à son extrémité antérieure ; là devrait être la bouche, et cependant vous n'y trouverez aucune ouverture ; mais l'animal, au lieu d'une bouche analogue à celle des autres Insectes, en a reçu deux qui sont placées d'une façon toute particulière. D'auprès de chaque extrémité du devant de la tête part une corne ; ces cornes, qui sont les parties les plus remarquables de l'Insecte, ont une ligne et demie de longueur, elles sont très-mobiles, et peuvent rapidement s'éloigner les unes des autres, pour se rapprocher ensuite en se croisant ; elles ressemblent aux mandibules du Lucane Cerf-volant, que nous vous avons fait connaître ; mais si, comme ces dernières, elles servent à saisir et à pincer, elles ont un autre usage bien plus merveilleux : ce sont de véritables trompes destinées à pomper le suc dont est rempli le corps de différents Insectes, et à le faire passer dans celui de notre larve.

Maintenant que vous connaissez l'organisation de l'animal, il s'agit d'étudier ses mœurs. Placez-le donc sur votre fenêtre, dans une exposition semblable à celle de son ancienne patrie ; que le sable où il se cache remplisse presque entièrement un large bol, ayant au moins trois à quatre pouces de profondeur ; puis, observez ses allures. Vous le verrez d'abord tracer à reculons, sur le sable, un chemin presque en ligne droite, mais le plus souvent contourné en zigzag ; ce chemin est une espèce de petit fossé, d'une à deux lignes de profondeur, et dont la largeur égale celle du corps de l'Insecte ; les pas qu'il fait ainsi à reculons sont marqués par autant de stries traversant le fossé qu'il a creusé ; ce n'est pas avec ses pieds qu'il a cheminé : l'extrémité mobile de son abdomen, qu'il recourbe en bas, est l'agent qui attire son corps en arrière ; vous pourrez vous en convaincre si vous avez le courage de couper les six pattes ; l'animal marchera encore assez bien, quoique moins commodément qu'auparavant. Vous remarquerez que, pendant qu'il marche, presque tout son corps est caché sous le sable ; souvent alors il ne montre que sa tête et son corselet ; et celle-ci, qui, après chaque pas, se trouve dans le lieu où était l'abdomen, se couvre elle-même de sable ; alors l'Insecte, qui ne veut pas qu'elle le soit, parce qu'il a besoin de voir ce qui est autour de lui, relève brusquement en arrière sa tête large et aplatie, et jette au loin le sable dont elle était chargée. Quand la

course rétrograde qu'il a faite est assez longue à son gré, il s'enfonce entièrement sous le sable, pour prendre du repos et se préparer à la construction d'un cône creux, ou entonnoir, semblable à celui qui vous a décélé sa retraite.

Il s'agit, pour le mineur habile qui va travailler sous vos yeux, de pratiquer dans des matériaux menus, lisses et non cimentés, un cône renversé, assez solide pour se soutenir sur ses parois incohérentes, et assez mobile toutefois pour s'ébouler au moindre mouvement qui se fera sur ses bords. Si la pente est trop inclinée, le cône s'éboulera de lui-même; si elle ne l'est pas assez, la proie destinée à rouler au fond du précipice pourra facilement échapper à l'ennemi qui l'a creusé.

Pour donner à son entonnoir de justes proportions, il commencera par en tracer l'enceinte; vous le verrez faire un fossé circulaire semblable au fossé en zigzag qu'il traçait tout à l'heure; ce fossé aura un circuit plus ou moins considérable, selon que l'animal voudra donner plus ou moins de diamètre à la base de son cône creux; les très-jeunes animaux ne font que de petits entonnoirs, ils n'entreprennent que des ouvrages proportionnés à leurs forces, et ne cherchent pas à tendre un piége à de gros Insectes qu'ils ne pourraient y retenir: les plus petits trous n'ont guère que deux lignes de diamètre à leur ouverture; les plus grands ont souvent plus de trois pouces. Dans tous les cas, vous remarquerez que la profondeur des entonnoirs a environ les trois quarts du diamètre de la grande ouverture. Revenons à notre Insecte. Il a tracé le pourtour de la base du cône qu'il doit creuser; il faut maintenant qu'il enlève tout le sable qui remplit la capacité de ce cône : il se met donc en marche, toujours à reculons, et suit la circonférence intérieure de l'enceinte, comme s'il avait à tracer un second fossé, concentrique au premier. Dès qu'il a fait un pas, vous allez le voir s'arrêter pour charger sa tête de sable; puis la lever brusquement, et jeter ainsi le sable qui la couvrait par delà la circonférence de l'enceinte.

Mais n'allez pas croire que pour creuser ces fossés circulaires, l'animal emploie la manœuvre qui lui a servi à tracer le fossé en zigzag, prélude de ses travaux : vous l'avez vu tout à l'heure, cherchant un terrain commode, marcher presque couvert de sable, et faire sauter en l'air celui sous lequel sa tête se trouvait après chaque pas; dans la circonstance actuelle, ce n'est pas directement en arrière que l'animal doit rejeter la tête, c'est surtout *latéralement* et du côté extérieur de l'enceinte; il faut en outre que le sable enlevé appartienne à la masse enclose dans l'enceinte, et non au sable qui est au dehors. C'est pour cela que le Fourmi-Lion fait passer sur sa tête le sable qui est entre elle et le centre de l'enceinte. Observez bien comment il s'y prend pour y parvenir : voyez-le, avec l'une des jambes de la première paire, celle qui est du côté de l'intérieur, accumuler comme avec une main, sur sa tête, un petit tas de sable du même côté; les mouvements de cette jambe sont si rapides, que la tête a bientôt sa charge, dont elle se débarrasse en la lançant hors de l'enceinte : remarquez que la tête est ainsi chargée deux ou trois fois de suite dans le même lieu, et que deux ou trois fois elle jette une pluie de sable. L'animal va faire ensuite un nouveau pas en arrière, puis s'arrêter et recommencer les mêmes mouvements. Après un certain nombre de pas, il se retrouvera presque au même lieu d'où il était parti; il a parcouru un cercle, il continue de marcher pour en parcourir un

second plus proche du centre. Quand il a suivi deux ou trois tours de spirale, il s'est formé au dedans de l'enceinte un fossé plus large et plus profond qui entoure le sable du milieu, lequel figure un cône à sommet dirigé vers le ciel; c'est toujours à la base de ce cône que l'Insecte emprunte le sable qu'il jette hors du trou; et ce trou, sans cesse agrandi de haut en bas et de la circonférence au centre, finira par vous offrir l'image d'un cône creux; le cône plein du milieu a diminué d'autant, sa base s'est rétrécie, son sommet s'est abaissé par l'éboulement continuel des grains de sable, et il devient si petit, que sa hauteur est à peine d'une ligne; alors quelques coups de tête suffisent pour le jeter hors du trou, et le cône creux est complet.

Nous avons supposé que l'animal a tracé sa spirale régulièrement, et sans changer sa direction première; mais vous pourrez remarquer qu'il abandonne quelquefois le fossé et traverse diamétralement la surface de son enceinte, pour aller creuser au côté opposé. Quelle est la cause et le but de cette évolution nouvelle? C'est que la jambe qui fait l'office de main pour entasser du sable sur sa tête se fatigue par la rapidité de ses mouvements, et qu'il veut employer l'autre jambe de la même paire : or, pour la faire travailler, il faut qu'il la place comme la première vers l'intérieur du trou, ce qu'il ne peut effectuer qu'en faisant un demi-tour, et décrivant ensuite des cercles en sens contraire; c'est pour cela qu'il traverse le cône du sable qui lui reste à enlever, et passe de l'endroit où il est à l'endroit opposé diamétralement. Quand il y est arrivé, il recommence ses circonvolutions en sens inverse; mais alors la jambe qui répondait à l'enceinte extérieure est la plus proche du centre de l'entonnoir, et c'est elle qui travaille à charger la tête de sable. Quelquefois l'Insecte achève son entonnoir en vingt à trente minutes; quelquefois il interrompt ses travaux pour se reposer. Vous observerez qu'il travaille mieux lorsque le temps est chaud et couvert, que quand le soleil darde ses rayons sur le sable où il est caché.

Voulez-vous mettre à l'épreuve la vigueur, l'adresse, la constance de cette larve, et la condamner au supplice de Sisyphe, jetez dans son trou des grains de gravier de différentes grosseurs : d'abord l'animal choisira les moins volumineux et les lancera hors de la fosse d'un coup de tête; mais si la pierre est d'un poids au-dessus de ses forces, il se déterminera à porter au dehors la masse incommode qu'il ne peut y jeter : vous le verrez sortir du sable et se montrer tout entier à découvert; il avancera ensuite à reculons, passera son abdomen sous la pierre, et par le mouvement de ses anneaux il la conduira peu à peu vers le milieu de son dos. Le fardeau est chargé, il faut maintenant le transporter : il monte alors à reculons le long de la pente de sa fosse, conservant toujours en équilibre le gros gravier, au moyen des contractions adroites des anneaux musculeux de son abdomen. Quelquefois, malgré tous ses efforts et toute son habileté, la pierre lui échappe et roule au fond du précipice au moment même où il allait l'en tirer tout à fait. Mais ce premier revers ne décourage pas l'Insecte, et vous le verrez répéter six à sept fois de suite la même manœuvre avec une généreuse persévérance. Lorsque enfin l'impossibilité du succès lui est démontrée, il renonce à son entreprise, change de domicile, et va chercher ailleurs un terrain plus favorable.

Vous avez vu notre Fourmi-Lion creuser, déblayer sa fosse ; vous allez connaître maintenant le parti qu'il tire de ses travaux : regardez au fond de l'entonnoir, vous verrez paraître les deux cornes de l'animal ; elles sont ouvertes et un peu élevées au-dessus du fond ; le centre de ce fond se trouve précisément au milieu de l'espace qui est entre elles ; le corps de l'Insecte est caché sous les parois de l'entonnoir. Placez une Fourmi dans le voisinage de cette cavité ; la Fourmi, qui va et vient sur le sable, arrivera au bord de la fosse, le bord de celle-ci s'écroulera en partie sous son poids, et la Fourmi se trouvera sur un talus à pente roide ; comme elle a aussi son instinct conservateur, qui l'avertit qu'elle est en péril, elle fera de vigoureux efforts pour gravir cette montagne escarpée et regagner la plaine. Quelquefois, malgré la mobilité du sable qui roule sous ses pieds, elle parvient à grimper jusqu'au bord ; mais le ravisseur, qui se tient au fond de son repaire, a été averti, par l'éboulement des grains de sable, qu'une proie était dans son voisinage : alors avec sa tête, comme avec une pelle, il jette en l'air le sable qui la recouvre, ayant soin de diriger son jet du côté où a eu lieu l'éboulement. La Fourmi, qui reçoit cette grêle subite, est entraînée vers le bas ; cependant elle redouble d'efforts et regagne un peu de terrain ; c'est alors que l'ennemi multiplie ses attaques : les jets de sable se succèdent sans interruption ; enfin la victime, étourdie, meurtrie, terrifiée, accablée par l'orage incessant qui vient l'assaillir, roule jusqu'au fond du précipice, et tombe entre les deux griffes meurtrières ouvertes pour la recevoir, qui lui saisissent le corps et le percent en se fermant. C'est pour cela que l'Insecte dont nous vous faisons l'histoire a été appelé *Lion des Fourmis*, et qu'on le connaît communément sous le nom de *Formica-Leo*.

Le *Formica-Leo*, maître de sa proie, la tire un peu sous le sable, l'y cache, au moins en partie, et la suce à son aise. La longueur de son repas dépend du volume du gibier : une Fourmi est pour lui l'affaire de dix minutes ; s'il a pris une grosse *Mouche bleue*, il n'en vient à bout qu'en deux ou trois heures. Lorsqu'il en a tiré tout ce qu'elle a de succulent, il la tient faiblement entre ses cornes prêtes à s'ouvrir et à l'abandonner ; il donne un coup de tête, et jette au loin le cadavre inutile. Mais son entonnoir a été déformé par la manœuvre qui vient d'avoir lieu ; il le reconstruit promptement et se tient à l'affût, attendant un nouveau butin. Il est patient, car il peut attendre ; un long jeûne ne l'épuise pas. Oubliez-le dans son sable pendant trois mois, six mois, un an même, vous le trouverez un peu maigre, mais son appétit lui est resté : et vous pourrez vous en convaincre en mettant sur son sable une Mouche privée de ses ailes : elle sera bientôt happée, sucée, desséchée, et lancée hors du trou par l'animal. Sa voracité n'épargne aucun Insecte, tout lui est bon : les Fourmis d'abord sont sa proie la plus ordinaire ; mais les Chenilles, les Mouches, les Cloportes, les Araignées même sont pour lui un très-bon régal. Le Formica-Leo est lion même pour sa propre espèce : s'il y en a un qui tombe dans le trou d'un autre, il est saisi, percé, et fournit un très-bon repas à son semblable.

Ce n'est pas seulement par l'éboulement des grains de sable que le Formica-Leo est averti de l'approche d'une proie ; il peut aussi la voir, car il a douze yeux, six de chaque côté, réunis sur une petite éminence qui est située en

dehors de la base de chaque mandibule. Ce qui prouve qu'il n'est pas aveugle, c'est que, si vous le regardez de près, il cachera ses cornes sous le sable; votre présence même l'empêchera de travailler à son entonnoir : vous aurez beau attendre des heures entières, il cheminera dans le sable, mais il ne se mettra pas sérieusement à l'ouvrage. Éloignez-vous de son domaine, sans toutefois le perdre de vue, vous verrez bientôt des jets de sable lancés en l'air; mais à mesure que vous vous approcherez, le nombre de jets diminuera; cependant, si vous restez immobile, il reprendra ses travaux, et vous pourrez voir comment il charge sa tête de sable avec celle des jambes (de la première paire) qui est vers le centre du trou. Lors même que vous ne verrez pas cette jambe, vous reconnaîtrez son action par une espèce de bouillonnement dans le sable qui est au-dessus d'elle, et qu'elle pousse sur sa tête. Au reste, si la présence d'un observateur arrête quelquefois le Formica-Leo dans ses travaux, il n'en est pas de même quand il s'agit de faire dégringoler dans son trou un Insecte qui cherche à s'en échapper : alors son instinct vorace l'emporte sur sa prudence ordinaire, et il oublie que les jets de sable peuvent déceler sa présence à ses ennemis.

Pour apprécier la force étonnante des muscles du col de cet animal, jetez dans la fosse une grosse Mouche ou une Abeille à laquelle vous aurez enlevé ses ailes; aussitôt elle sera accrochée par le Formica-Leo; elle se débattra, mais son ennemi la secouera rudement, l'élèvera sans l'abandonner, et, la faisant retomber rapidement, il battra son corps contre le sol. Cette lutte dure quelquefois un quart d'heure; mais enfin le Formica-Leo, tout en battant le corps de la Mouche, ne laisse pas de la sucer un peu; et quand il l'aura mise hors d'état de s'agiter, il achèvera de la sucer à son aise. — C'est toujours une proie vivante qui sert à sa nourriture : la Mouche la plus grasse que vous viendrez de tuer à l'instant même ne le tentera pas; il semble que son appétit ait besoin, pour être stimulé, d'un combat, d'une lutte quelconque. Mais ce qu'il y a peut-être de plus merveilleux dans l'histoire du Formica-Leo, c'est l'organisation des crochets qu'il enfonce dans le corps de ses victimes. Nous vous avons dit qu'ils servaient à la fois de mandibules et de suçoirs; vous pouvez vérifier cette assertion par vous-même; nous ne vous demandons pour cela qu'un peu de patience. Quant à l'adresse, nous y comptons. Prenez donc un Formica-Leo, en tenant son abdomen entre vos doigts; observez ses mandibules avec une simple loupe, vous remarquerez qu'elles sont plus larges qu'épaisses; leur face supérieure est arrondie et n'offre rien de particulier; mais le long de la face inférieure, qui est creusée d'un canal, il règne un cordon qui a quelque relief. Ce cordon est mobile, et ne fait point corps avec le reste, ce dont vous pourrez vous assurer en passant entre lui et le crochet la pointe d'une fine épingle; vous le déboîterez dans toute sa longueur; pour voir maintenant les fonctions et l'usage de ce cordon, prenez un Formica-Leo qui aura jeûné pendant quelques jours, placez entre ses cornes l'abdomen d'une Mouche de fenêtre, bien grasse, elle sera bientôt percée, et vous verrez par quel mécanisme le Formica-Leo la suce : le cordon logé dans la rainure du crochet opère des mouvements rapides et continus; il est alternativement allongé en avant et ramené en arrière avec une extrême vitesse. Ce cordon est

donc un véritable piston qui amène dans l'intérieur de la corne le suc du corps de l'Insecte que cette corne a perforé. Quant aux muscles qui font mouvoir ce piston, vous pouvez distinguer au-dessous de la tête, plus en arrière que l'origine des cornes, deux parties membraneuses dont chacune a des mouvements correspondant à ceux du piston qu'elle avoisine; lorsque le piston se raccourcit, la membrane s'élève et se gonfle; lorsqu'il s'allonge en avant, la membrane s'aplanit et même se creuse un peu. C'est sous chacune de ces parties membraneuses que se trouvent les muscles qui font jouer les pistons.

Nous ne finirions pas s'il fallait détailler toutes les merveilles renfermées dans les mandibules du *Formica-Leo*. Nous vous ferons remarquer que le piston est lui-même creusé d'une gouttière longitudinale. Si vous coupez en travers une corne dont le piston est en place, vous verrez plusieurs gouttelettes d'eau paraître sur le bord de la coupe; cette eau enlevée, vous distinguerez des chairs blanches dans la cavité : ces chairs doivent laisser passer des liquides par leurs interstices, car si vous pressez entre vos doigts la base d'une corne de Formica-Leo, ou même sa tête, vous verrez une gouttelette d'eau très-claire sortir par la pointe de chaque corne. Cette eau est tout à fait sans saveur, et quelques naturalistes ont soupçonné qu'elle passe de la tête dans l'intérieur des cornes pour entrer dans les chairs de l'animal percé par les crochets du Formica-Leo, et augmenter la fluidité des sucs que celui-ci veut en extraire. Nous trouverons bientôt un phénomène analogue dans l'histoire des Papillons.

La larve du Fourmi-Lion vous est bien connue; il vous reste à connaître la nymphe, qui vit renfermée dans une coque de soie. Vous pourrez voir, sur le Formica-Leo, l'instrument qui ourdit cette trame si fine : pressez-lui l'abdomen, vous ferez paraître à son extrémité une petite masse, du milieu de laquelle sortira un tuyau charnu et blanc; en redoublant la pression, vous forcerez un second tuyau de couleur brun-clair à se dégager du premier, où il est renfermé par un mécanisme analogue à celui d'une lorgnette; près de son bout, est un étranglement, après lequel il se termine par une espèce de petite tête taillée en bec de plume. Ce bec est percé pour donner passage à une liqueur visqueuse, qui doit, en se desséchant, former les fils dont sera ourdie la coque de la nymphe. Les tuyaux charnus sont la filière où se moule la liqueur destinée à devenir soie, et ces mêmes tuyaux sont l'instrument ou l'espèce de main qui arrange les fils de soie, et en construit une coque. Quand le Formica-Leo veut faire sa coque, ce qui arrive au milieu de l'été, il s'enfonce plus avant sous le sable; si, vers cette époque, vous cherchez au-dessous des vieux entonnoirs, précédemment habités par l'Insecte, vous y trouverez de ces coques; vous les prendrez d'abord pour des pelotes de sable; mais, en les pressant légèrement, vous sentirez que ce sont des boules creuses. Un examen attentif à l'œil nu vous montrera que chacune de ces boules se compose de grains de sable attachés les uns aux autres par de faibles liens; et vous verrez, avec une loupe, que ces liens sont des fils de soie très-fins. Ouvrez la boule avec des ciseaux; elle vous montrera des parois intérieures tapissées d'un satin blanc luisant et lisse; cette boule est occupée par la nymphe, dont le dos voûté n'a rien à craindre du frottement de la tapisserie soyeuse qui l'abrite. Vous y trouverez la dépouille de la larve, avec son crâne et ses cornes; la nymphe l'a fendue par le dos.

Ici, votre studieuse curiosité va s'enquérir des moyens que le Formica-Leo a dû employer pour parvenir à faire sa coque dans le sable : il se trouve au milieu d'un tas de grains extrêmement mobiles, dont les supérieurs s'appuient nécessairement sur lui ; comment viendra-t-il à bout de ménager dans ce sable une cavité plus grande que celle occupée par son corps ? Si vous y réfléchissez un peu, vous comprendrez que toute la difficulté se réduit à faire d'abord une voûte hémisphérique, capable de résister à la pression du sable supérieur ; supposez cette voûte faite, vous admettrez sans peine que le Formica-Leo pourra se ménager un vide au-dessous d'elle en s'enfonçant un peu dans le sable ; cela fait, le reste n'est plus qu'une question de temps. Pour forcer un Formica-Leo à vous montrer sa manœuvre, tirez-le de sa coque avant qu'il ait eu le temps de la fermer et de se changer en nymphe ; il lui reste encore une provision de liqueur à soie, et il fera tout son possible pour l'employer utilement, si vous mettez du sable à sa disposition. Remarquez d'abord que tout son corps est recourbé, de manière que son dos est convexe. Posez le dos de l'animal sur une couche de sable trop peu épaisse pour qu'il puisse s'y cacher, vous le verrez bientôt faire des tentatives pour se construire une coque. C'est alors qu'il fait paraître sa filière, et lui donne tout l'allongement dont elle est susceptible ; il la porte à droite, à gauche, en dessous, en dessus, pour chercher le sable ; lorsque son bout en a touché successivement deux grains, ils sont liés ensemble. Vous verrez avec le plus vif intérêt les mouvements rapides d'inclinaison et de courbure exécutés par la filière. Bientôt vous distinguerez une ou plusieurs larges files de grains de sable, attachés ensemble, et formant de fines lanières de rubans ; cet échantillon suffira pour vous faire comprendre comment le Formica-Leo, étant couvert de sable, parvient à réunir les grains qui forment la voûte, et peut, cette voûte une fois formée, ourdir à l'aise le tissu des parties latérales de son cocon, et les rejoindre enfin par le bas.

La nymphe renfermée dans cette coque si habilement travaillée est d'une couleur jaunâtre, tachetée de brun ; vous y reconnaîtrez facilement toutes les parties de l'Insecte parfait ; ces parties se fortifient peu à peu, et après que l'Insecte a passé trois semaines dans une parfaite tranquillité, les ailes ne demandent plus pour voler qu'à sortir des fourreaux qui les tiennent plissées, et les jambes n'ont qu'à sortir des leurs pour être en état de marcher : l'animal se défait alors d'une dépouille mince et blanche, et devient un Insecte parfait pourvu de mandibules, dont le premier usage est de briser une partie des fils qui tapissent sa coque, et de ceux qui lient les grains de sable ; en un mot, il perce avec ses dents une porte par où il sort : c'est même en sortant qu'il achève de se dépouiller, car une partie de l'enveloppe se trouve en dehors du trou de la coque.

L'Insecte parfait du Fourmi-Lion doit être carnassier, si l'on en juge par la force des parties de sa bouche : cependant on ne l'a pas vu manger d'Insectes, et on s'est assuré qu'il mange volontiers des fruits pulpeux, tels que la prune, l'abricot, etc.

Le genre des Hémérobes se distingue de celui des *Fourmis-Lions* par des antennes en filet et une bouche à quatre palpes seulement ; le nom qu'ils portent leur a été donné pour exprimer la brièveté de leur vie, à l'état parfait : ils vivent

plus longtemps que les Éphémères, mais leur existence ne dure que quelques jours. Les Hémérobes proprement dits ont les ailes inclinées en toit, le dernier article des palpes plus épais, ovoïde et pointu ; on les nomme aussi *Demoiselles terrestres*, par opposition aux Libellules, qui sont des *Demoiselles aquatiques* ; leur corps est mou, leurs yeux sont globuleux, leurs ailes grandes, à limbe très-élargi. Ils volent lourdement et répandent pour la plupart une odeur forte d'excréments, dont les doigts demeurent longtemps imprégnés.



L'Hémérobe perle avec ses œufs.

L'espèce la plus répandue dans nos jardins, celle aussi dont l'histoire suffira pour vous faire connaître les mœurs de toutes les autres espèces, est l'HÉMÉROBE PERLE (*Hemerobius perla*, de Linné) ; ce bel Insecte a six lignes de longueur ; il est d'un vert jaunâtre avec de gros yeux dorés fort brillants ; ses antennes sont de la longueur de son corps ; le ventre est tacheté de quelques points noirs : les ailes surpassent de moitié la longueur du corps, elles sont diaphanes, avec des nervures vertes, ce qui les fait ressembler à une fine gaze de cette couleur, et à travers leur tissu on peut voir le corps qui est d'un vert tendre et éclatant, souvent teinté d'or. Le nom spécifique de cet Insecte lui vient de la forme de ses œufs, qui ressemblent à de petites perles, ce qui, du reste, s'observe dans toutes les espèces d'Hémérobe. Vous avez remarqué sans doute quelquefois sur les feuilles de Rosier, de Prunier, de Poirier, de Chèvrefeuille et autres arbrisseaux, de petits fils blancs, longs de près d'un pouce et

gros comme un cheveu, plantés les uns près des autres, comme de petites tiges, au nombre de dix à douze environ ; tantôt ces petites tiges pendent en dessous de la feuille, tantôt elles s'élèvent au-dessus ; d'autres sont dirigées presque horizontalement ; elles sont ordinairement un peu courbées, leur extrémité libre se termine par un renflement ou petite tête, qui a la figure d'une boule allongée ou celle d'un œuf : vous diriez de petites plantes parasites, analogues à des *moisissures*, qui ont crû sur une autre plante. Il vient une époque où la sommité est ouverte par son bout ; alors elle a la figure d'une espèce de vase ou d'un calice de fleur. Recueillez une feuille ainsi chargée de petites perles, et regardez-la vis-à-vis de la lumière, vous y distinguerez un petit Ver à travers ses parois demi-diaphanes ; placez ensuite la feuille sous un verre, et attendez : après quelques jours, ces perles s'ouvriront par le bout, et de chacune il sortira une petite larve à six pattes, dont le corps aplati se rétrécit insensiblement en pointe du corselet vers l'abdomen ; le dessus du corps est sillonné et comme ridé, parce que chaque anneau semble composé de plusieurs anneaux plus petits ; l'abdomen porte latéralement sur chacun de ses articles deux mamelons terminés par une aigrette de dix à douze poils ; la tête est armée de mandibules crochues et acérées, analogues à celles du Formica-Leo.

Ainsi, ces petites perles étaient des œufs d'Insectes. Mais comment, demanderez-vous, la mère s'y prend-elle pour attacher chacun de ses œufs au pédicule qui le porte ? — L'œuf est enduit à l'un de ses bouts d'une matière visqueuse propre à s'allonger et se durcissant à l'air ; ce bout est précisément le premier qui sort de l'abdomen de l'Hémérobe ; celui-ci applique le bout de l'œuf contre la feuille, et une portion de la matière visqueuse s'y attache ; l'Hémérobe éloigne ensuite son abdomen de l'endroit qu'elle avait touché, et la petite goutte, attachée, d'une part, à la feuille, et de l'autre, à l'œuf, se tire en un fil qui bientôt se sèche et prend la consistance d'un gros brin de soie ; lorsque l'Insecte éloigne encore davantage le bout de son abdomen, le fil lui-même, qui a pris de la consistance en se desséchant, retire du corps de la mère l'œuf auquel il est collé, et lui sert de support ; dans cet œuf soutenu en l'air croît la larve que vous avez vue en sortir.

Étudiez maintenant les mœurs carnassières de cette larve, et pour cela observez celles qui éclosent sur l'arbre où leur mère avait déposé les œufs. Remarquez d'abord que tous les arbres qui portent de ces œufs nourrissent des myriades de Pucerons attachés à l'écorce du végétal. L'Hémérobe femelle connaissait bien cette circonstance quand elle y a déposé les germes de sa postérité. Voyez une de ses larves sortir de son œuf : à peine éclose, elle court agilement sur les feuilles où vivent les Pucerons, en saisit un avec ses deux mandibules crochues, et le suce jusqu'à ce qu'il ne lui reste plus que la peau ; cette opération est pour elle l'affaire d'un instant, le plus gros ne l'arrête pas plus d'une demi-minute ; vous n'avaleriez pas plus lestement un œuf à la coque, que le petit Hémérobe ne vide son Puceron, qui est souvent plus volumineux que lui : aussi ces larves croissent-elles rapidement ; en moins de quinze jours, elles acquièrent le maximum de leur taille. Leur voracité s'étend aux animaux de leur espèce, et si l'une d'elles peut en attraper une autre avec ses mandibules, elle la suce impitoyablement. Ces Vers ont été nommés *Lions des Pucerons*, par

opposition au Formica-Leo, qui est le *Lion des Fourmis*. Il y a cette différence entre les deux espèces, que le Formica-Leo, marchant à reculons, ne peut poursuivre sa proie, et l'attend au fond du piége qu'il a dressé, tandis que les Hémérobes peuvent marcher avec vitesse et vont à la chasse. Ils ont même une ressource pour la progression dans l'extrémité de leur abdomen, qui leur tient lieu d'une septième jambe, et se recourbe pour les pousser en avant.

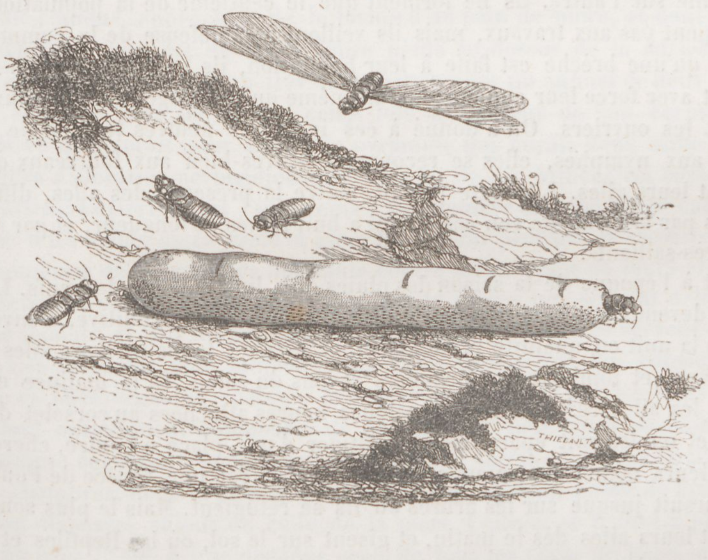
C'est donc au bout de quinze jours que le Lion des Pucerons est en état de se préparer à devenir nymphe. Il se retire alors de dessus les feuilles peuplées de Pucerons, et va se loger dans les plis de quelque autre feuille; là il file une coque sphérique d'une soie très-blanche, dans laquelle il se renferme; cette coque n'excède guère la grosseur d'un pois. C'est aussi à l'extrémité de l'abdomen que l'Hémérobe a sa filière; vous pourrez vous-même l'observer au moment où il ne fait que tracer les premiers contours de sa coque; vous le verrez, roulé en boule, faisant mouvoir son abdomen avec une agilité merveilleuse; et, ce qui ne vous surprendra pas moins, c'est l'adresse avec laquelle il déplace son corps entier en glissant sur l'enveloppe sphérique à peine ébauchée, sans déranger le peu de fils qui la composent, et qui semblent à peine capables de se soutenir eux-mêmes.

Peu de temps après que la coque est terminée, la larve se transforme en nymphe; celle-ci reste dans son enveloppe environ trois semaines, quand la saison est chaude; mais si la coque n'a été filée qu'au mois de septembre, elle ne sort qu'au printemps. Il semble qu'elle sache que son éclosion à la fin de l'automne serait un acte imprudent qui exposerait sa postérité à mourir de faim; elle se tient donc tranquille pendant six mois, et attend l'époque où les Pucerons, nourriture spéciale de ses petits, seront abondants.

Il y a une autre espèce d'Hémérobe, moins commune que l'Hémérobe perle, et de moitié plus petite, que l'on trouve aussi dans les jardins. C'est l'HÉMÉROBE AUX YEUX D'OR (*Hemerobius chrysops*, de Linné). Tout l'animal est jaune-verdâtre, tacheté de noir; ses ailes ont des nervures entremêlées de nervures plus petites, noires et poilues. Sa larve est plus courte et plus ronde que celle de l'espèce précédente; sa couleur est grisâtre, et elle n'a pas d'aigrette de poils sur les côtés. Si vous l'observez sur les feuilles où elle fait ses copieux repas de Pucerons, vous remarquerez que tout le dessus de son corps est couvert d'une sorte de housse informe, sous laquelle l'animal se cache. Cette housse se compose d'une infinité de petits corps, très-légers, les uns blancs, les autres bruns ou noirâtres, amoncelés les uns sur les autres; si vous cherchez à en dépouiller l'animal, vous y parviendrez sans peine, car ce vêtement n'est assujetti sur son corps que parce qu'il s'engrène dans les sillons qui séparent les anneaux, et les rides qui se trouvent sur les anneaux mêmes. Un examen plus attentif vous fera voir que ces petits corps ne sont autre chose que des peaux de Pucerons, dont l'Hémérobe se fait un fourreau après en avoir sucé le contenu; sa proie lui sert donc en même temps d'aliment et d'habit. Quoique cet habit soit informe et grossièrement tissé, sa construction demande pourtant quelque adresse de la part de l'Insecte. Quand il a vidé le Puceron qu'il tenait entre ses mandibules, vous le voyez relever la tête brusquement, et faire sauter la petite masse cotonneuse sur son corps; s'il ne l'a pas jetée à l'endroit où il vou-

lait la placer, il fait plusieurs mouvements et contorsions avec son corps et sa tête, dont le col est d'une extrême flexibilité, et il parvient enfin à la fixer. Si vous voulez vous-même fournir à l'animal de l'étoffe pour se former un manteau, mettez-le dans une boîte; placez près de lui du papier ratissé avec un canif; l'Insecte, avec cette râpure, se fera bientôt la couverture la plus complète, la plus épaisse, et la plus élevée qu'ait jamais endossée *Lion des Pucerons*.

Passons au genre des *Termites*, qui ont quatre articles à tous les tarses, les ailes couchées horizontalement sur le corps, une tête arrondie, avec des mandibules cornées et fortes; et le corselet presque carré ou en demi-cercle. Leur corps est déprimé; les antennes sont courtes et en forme de chapelet. La bouche est presque semblable à celle des Orthoptères, et la lèvre est divisée en quatre lobes. Trois yeux lisses se voient sur le front; celui du milieu est peu distinct; les deux latéraux sont situés près du bord interne de chacun des yeux ordinaires. Les ailes sont grandes, horizontales et colorées; leurs nervures sont très-fines et ne forment pas d'arceaux bien distincts; l'abdomen est muni, à son extrémité, de deux petites pointes coniques; les pieds sont courts.



La Termite.

La plupart de ces espèces habitent les régions tropicales, et ont été confondues par Linné sous le nom de *Termes fatale*, nom qu'elles justifient, du reste, par les horribles dégâts qu'elles causent dans les habitations. Linné les regardait avec

raison comme le plus grand fléau des Indes. Les meubles, les étoffes, les marchandises de toute espèce sont bientôt réduits en poussière par leurs mâchoires destructives. Les planches, les solives, les charpentes des maisons, l'intérieur des arbres servent à la fois à les nourrir et à les loger; elles y creusent des galeries qui forment autant de routes conduisant au point central de leur domicile, et ces corps, ainsi minés, ne conservant que leur écorce, tombent bientôt en poussière; si des obstacles forcent les Termites d'en sortir, ils en sortent par des tuyaux ou des chemins couverts, qu'ils construisent avec des matières ligneuses, rongées par eux, et qui les dérobent toujours à la vue de l'homme.

Ces redoutables Insectes sont connus dans le pays sous les noms de *Vag-vag*, de *Fourmis blanches*, de *Caria*, etc. Ils vivent réunis en troupes, dont le nombre est incalculable; chaque société se compose d'Insectes parfaits, mâles et femelles, de nymphes, de larves, et d'individus adultes, mais incomplets, qui ne sont ni mâles ni femelles, et que, pour cette raison, on nomme *neutres*. Les mâles et les femelles ne sont pourvus d'ailes que peu de temps avant la ponte des œufs. Les larves leur ressemblent beaucoup, mais leur corps est plus mou, et elles sont aveugles; ce sont elles qui exécutent, dans l'intérêt de leur société, les travaux qui sont si préjudiciables à l'homme : de là leur nom de *Termites travailleurs*. Les neutres se distinguent par leur tête beaucoup plus forte et plus allongée, et dont les mandibules sont aussi plus longues, étroites et très-croisées l'une sur l'autre. Ils ne forment que le centième de la population, et ne participent pas aux travaux, mais ils veillent à la défense de la communauté, et, dès qu'une brèche est faite à leur habitation, ils se présentent en foule et pincent avec force leur ennemi; on dit même qu'ils dirigent les travaux et stimulent les ouvriers. On a donné à ces individus neutres le nom de *soldats*. Quant aux nymphes, elles se reconnaissent très-bien aux fourreaux qui renferment leurs ailes. L'Insecte parfait, outre la présence des ailes, diffère des Soldats par la forme de son corps, qui a huit lignes de longueur, et par ses gros yeux très-saillants.

C'est à l'époque de la saison des pluies qu'a lieu la ponte des œufs. Les Termites, devenus Insectes parfaits, quittent leur retraite primitive, s'envolent le soir ou la nuit en quantité prodigieuse, et perdent le matin leurs ailes qui se dessèchent et tombent aux premiers rayons du soleil. Si la matinée est pluvieuse, les ailes restent encore quelques heures attachées au corselet des Termites, et on les voit épars, isolés, voltiger d'une place à l'autre, cherchant à éviter leurs nombreux ennemis, parmi lesquels est une espèce de Fourmi qui les poursuit jusque sur les arbres où ils se réfugient. Mais le plus souvent ils perdent leurs ailes dès le matin, et gisent sur le sol, où les Reptiles et les Oiseaux insectivores viennent en faire un carnage effroyable; de sorte que de plusieurs millions qui vivaient la veille, il en reste à peine quelques couples pour fonder une nouvelle société. Ces couples sont arrachés à leurs ennemis par les travailleurs qui courent continuellement à la surface de la terre, et viennent à leur secours. (Notez que les travailleurs, qui sont des larves, comme nous vous l'avons dit, n'ont pas d'yeux, ou n'en ont que d'imperceptibles.) Jamais l'instinct conservateur ne fut plus merveilleux que dans cette circonstance. Dès que les travailleurs ont sauvé un couple, ils le mettent aussi-

tôt à l'abri dans leur cité souterraine, et l'établissent au milieu d'une chambre à parois d'argile, dont ils murent ensuite la porte, et autour de laquelle ils pratiquent de petites ouvertures, trop étroites pour les prisonniers, mais assez grandes pour donner passage aux travailleurs. A cette chambre aboutissent d'innombrables cellules, destinées à loger les œufs. Bientôt en effet l'abdomen de la femelle prend un accroissement si énorme, qu'il surpasse près de deux mille fois le volume du reste du corps. Alors a lieu la ponte : la femelle pousse ses œufs avec une telle rapidité, qu'il en sort soixante par minute, et au rapport de Sparmann, historien fidèle des Termites, plus de quatre-vingt mille en vingt-quatre heures. A mesure que les œufs sont pondus, les travailleurs les transportent dans des logements séparés, et quand les larves éclosent, elles sont pourvues de tout ce qui leur est nécessaire pour se développer et devenir capables de partager les travaux de la société.

Sparmann, élève de Linné et professeur à Upsal, a décrit dans son voyage au cap de Bonne-Espérance cinq espèces de Termites : le *belliqueux*, l'*atroce*, le *destructeur*, le *mordant* et l'*arboricole*. — Henri Smeathman a publié plus tard une histoire des Termites qui complète les travaux du Suédois. C'est à ces deux naturalistes que sont dues les observations curieuses que nous allons vous transmettre.

La forme extérieure de l'édifice du Termite belliqueux est celle d'un petit monticule conique, approchant de la forme d'un pain de sucre, et dont la hauteur perpendiculaire est de dix à douze pieds au-dessus de la surface de la terre. Cette construction, d'un travail immense pour un animal de deux à trois lignes, surpasse plus de quatre cents fois la hauteur de son corps ; c'est pour lui ce que serait pour nous une pyramide qui aurait deux mille quatre cents pieds d'élévation perpendiculaire. Chacun de ces édifices est composé de deux parties, l'extérieure et l'intérieure ; la première est une large calotte de la forme d'un dôme, assez vaste et assez forte pour protéger la seconde contre les intempéries de l'air, et les habitants contre les attaques de leurs ennemis. L'intérieur est divisé en un grand nombre de pièces qui servent à loger le mâle, la femelle, et leur nombreuse postérité ; les autres pièces servent de magasins. Ces magasins sont toujours remplis de provisions, qui consistent en gomme ou sucs végétaux épaissis. Les pièces occupées par les œufs et les petits sont entièrement composées de parcelles de bois unies ensemble avec des gommes ; ces appartements sont extrêmement serrés et divisés en plusieurs petites chambres, dont la plus spacieuse n'a pas un demi-pouce de grandeur ; elles sont disposées autour de celle de la mère. Celle-ci se trouve à peu près de niveau avec le sol, à une distance égale de tous les corps de logis, et directement sous le sommet du dôme. Entre ces pièces règnent plusieurs galeries qui communiquent entre elles et se prolongent jusqu'à la calotte supérieure recouvrant le tout. Ces galeries, qui sont pratiquées dans les pièces les plus basses de l'édifice, sont plus larges que le calibre d'un gros canon ; elles descendent sous terre jusqu'à la profondeur de trois ou quatre pieds ; c'est là que les travailleurs vont prendre le gravier fin avec lequel ils construisent tout l'édifice, à l'exception des chambres occupées par les œufs et les petits.

Le Termite *atroce* et le Termite *mordant* bâtissent leurs nids avec les mêmes

matières que les Termites belliqueux, mais ils leur donnent une forme différente. Sparmann les nomme *nids en tourelle ;* ils sont cylindriques, hauts de deux pieds, et couverts d'un toit en forme de dôme. Le nombre de ces édifices est si considérable dans quelques parties de la côte d'Afrique, que de loin on croirait voir un village. Ils se couvrent ordinairement de gazon, et leur solidité est très-grande. Des voyageurs assurent que souvent on voit des taureaux sauvages monter sur ces petites élévations, pour y rester en sentinelle, pendant que le reste du troupeau paît alentour. La figure extérieure de ces nids est plus curieuse que celle du nid des autres Termites, mais l'intérieur n'est pas aussi bien distribué. Tous ont d'ailleurs la même solidité; on les renverse plutôt à leur fondement qu'on ne les rompt dans leur milieu.

Les nids du Termite *arboricole* diffèrent des autres par la forme et la grandeur; ils sont sphériques, bâtis sur les arbres, où ils tiennent quelquefois à une seule branche, qu'ils entourent à la hauteur de soixante à quatre-vingts pieds. Il y en a quelques-uns qui atteignent le volume d'une barrique de sucre : ils sont composés de parcelles de bois de gomme et de sucs d'arbres avec lesquelles les Termites forment une pâte pour construire les cellules. Ces nids renferment une prodigieuse quantité d'individus de différente grandeur. Les habitants du pays les recherchent pour en nourrir la volaille. Quelquefois ils bâtissent leurs nids sur les toits, ou toute autre partie des maisons, et font beaucoup de dégât, mais moins encore que les Termites belliqueux.

Ceux-ci marchent sous terre ; sapeurs infatigables, privés d'yeux, mais guidés par leur instinct, ils descendent sous les fondements des maisons et des magasins, pénètrent dans les poteaux qui soutiennent les bâtiments, les percent et les vident d'un bout à l'autre, sans qu'on s'en aperçoive, parce qu'ils ne touchent jamais à la surface, de sorte que le morceau de bois qui paraît le plus entier tombe dès qu'on met la main dessus.—Les Termites arboricoles s'introduisent souvent dans des coffres, y font leur nid, et détruisent tout ce qu'ils contiennent. Rien n'est en sûreté avec eux, et en peu de temps différentes espèces, travaillant de concert comme des nations coalisées, démolissent une maison de fond en comble. Si on ouvre un de leurs nids, les *soldats* se présentent à l'entrée et le défendent avec fureur; ils mordent tout ce qu'ils rencontrent; s'ils peuvent atteindre la peau de l'homme, ils y accrochent profondément les mâchoires, ne lâchent jamais prise, et se laissent plutôt arracher par morceaux. Ils montrent la plus grande agitation pendant tout le temps qu'on touche à leur domicile; mais dès qu'on s'éloigne, ils se calment, et au bout d'une demi-heure, les sentinelles sont toutes rentrées dans leur forteresse.

Les Termites *voyageurs* sont trois fois plus gros que les Termites *belliqueux ;* leurs larves ont des yeux et se rapprochent par leurs habitudes de nos Fourmis; le mâle et la femelle sont inconnus. Smeathman a eu l'occasion de les observer dans leur marche; il les a vus dans une épaisse forêt, et les a entendus s'annoncer par un sifflement qui lui fit craindre l'approche d'un Serpent. Le bruit lui fit diriger ses pas à quelque distance du sentier où il se trouvait : là il vit avec surprise une troupe de Termites sortir de terre les uns après les autres, avec vitesse, par un trou qui n'avait pas plus de quatre à cinq pouces de diamètre. A moins de trois pieds de cet endroit, ils se divisèrent en deux corps, composés des

ouvriers, qui marchèrent douze ou quinze de front sur une ligne droite. Quelques *soldats* étaient mêlés parmi eux, et il y en avait de répandus de côté et d'autre de la ligne, à un ou deux pieds de distance, qui semblaient protéger la marche. D'autres *soldats* montaient sur les plantes, se plaçaient sur les pointes des feuilles, à douze ou quinze pouces au-dessus du sol, et de temps en temps, en frappant sur les feuilles avec leurs pattes, ils faisaient un bruit, auquel l'armée entière répondait par un sifflement, et hâtait le pas. Les deux colonnes de la troupe se rejoignirent à environ douze ou quinze pas de l'endroit où elles s'étaient séparées, et descendirent dans la terre par deux ou trois trous.

Les nègres et les Hottentots sont très-friands de ces Insectes : ils les font griller dans des pots de fer sur un feu doux, les mangent sans sauce, et les trouvent délicieux. Kœnig, dans son *Essai* sur l'histoire des Insectes, rapporte qu'il en a goûté de préparés de cette manière et qu'ils lui ont paru nourrissants et sains. Il dit aussi que quelques Indiens font avec les Termites et de la farine différentes pâtisseries, qu'ils vendent au peuple à bon marché, et que dans la saison où cette nourriture est abondante, l'abus qu'on en fait produit une dyssenterie épidémique qui emporte le malade en vingt-quatre heures.

Latreille a découvert aux environs de Bordeaux une espèce de Termite dont il a pu étudier les habitudes, c'est le TERMITE LUCIFUGE (*Termes lucifugum*, de Rossi). Il est noir, luisant; les ailes sont brunâtres, un peu transparentes, avec la côte plus obscure; les extrémités supérieures des antennes, les jambes et les tarses, sont d'un roussâtre pâle. Il vit en sociétés nombreuses dans les troncs de quelques pins et de quelques chênes, vers le collet de ces arbres; il mange la partie ligneuse la plus voisine de l'écorce sans attaquer celle-ci, et pratique un grand nombre de trous et de galeries irrégulières. Ces Insectes possèdent un acide dont l'odeur est très-pénétrante, et qui peut-être leur sert à ramollir le bois. Ils se sont tellement multipliés à Rochefort dans les ateliers et les magasins de la marine, qu'on ne peut réussir à les détruire, et qu'ils y font de grands ravages. Aux Antilles, les colons, pour couper le chemin au TERMITE BOUFFON (*Termes morio*, de Fabricius) qui habite leur pays, frottent le lieu par où passent ces Insectes avec l'huile d'une espèce de Ricin. L'huile animale de Lamantin produit le même effet, et si l'on en verse sur leur nid, ils l'abandonnent à l'instant. Ce Termite est connu dans l'Amérique méridionale sous le nom de *Pou de bois*.

Les *Perles*, qui forment le cinquième genre de la famille des Névroptères planipennes, ont trois articles aux tarses; les mandibules sont membraneuses et petites; les ailes inférieures, plus larges que les supérieures, sont doublées sur elles-mêmes au côté interne; leur corps est allongé, étroit, aplati, avec la tête assez grande, les antennes sétacées, les palpes maxillaires très-saillants; les ailes sont couchées et croisées horizontalement sur le corps; l'abdomen est terminé ordinairement par deux soies articulées. Les larves des Perles sont aquatiques et vivent dans des fourreaux qu'elles se construisent, et où elles passent à l'état de nymphes. Elles subissent leur dernière métamorphose aux premiers jours du printemps. Telle est la PERLE BRUNE (*Perla bicaudata*, de Latreille) qui est si commune aux mois de mars et d'avril sur les parapets des quais le long de la Seine; sa taille est de huit lignes; sa couleur est d'un brun obscur, avec une ligne jaune

longitudinale sur le milieu de la tête et du corselet; les nervures des ailes sont brunes, les soies de la queue presque aussi longues que les antennes. — La Perle jaune (*Perla lutea*, de Latreille) est une espèce fort petite, jaune verdâtre, qui a l'extrémité des antennes noires, les yeux noirs et les ailes blanches; elle est commune en France, et souvent entre dans nos maisons, le soir, pendant l'été. Sa larve se construit un fourreau de soie, qu'elle recouvre avec les feuilles de la *Lentille d'eau*, mais elle n'emploie pas cette feuille telle qu'elle est; elle la taille et la coupe en petits morceaux carrés très-réguliers : elle ajuste bout à bout sur son fourreau ces petites plaques vertes, qui forment une espèce de spirale semblable à un ruban vert, qu'on aurait roulé sur un cylindre. Ce joli fourreau, que vous ne prendriez pas pour la demeure d'un Insecte, est ouvert aux deux bouts : lorsque la larve veut se changer en nymphe, elle en ferme les deux ouvertures avec des fils de soie qu'elle croise en différents sens, pour en former une espèce de grille à chaque bout : ces grilles suffisent pour interdire l'entrée de sa demeure aux Insectes carnassiers et donner passage à l'élément dans lequel vit l'animal. Cet ouvrage fait, la larve change de peau, et devient une nymphe longue, dans laquelle on distingue aisément les différentes parties de l'Insecte parfait. Au bout de quelque temps on le voit sortir de ce fourreau, qui est près de la surface de l'eau, et s'élever ensuite dans l'air, qu'il doit habiter sous sa dernière forme.

Famille des Névroptères plicipennes. — Cette famille, qui se compose du genre *Frigane*, de Linné, se distingue des deux autres familles de l'ordre des Névroptères par l'absence des mandibules et la disposition des ailes inférieures, qui sont plus longues que les supérieures, et plissées dans leur longueur : de là le nom de *plicipennes*, signifiant *ailes plissées*, par opposition à celui des *planipennes* (ailes étalées) que porte la famille précédente.

Les Friganes ont l'air, au premier coup d'œil, de petites Phalènes, ce qui les a fait nommer par Réaumur *Mouches papillonacées;* leur corps forme avec leurs ailes un triangle allongé, comme chez beaucoup de Lépidoptères nocturnes; leur tête est petite et porte deux antennes sétacées fort longues et dirigées en avant; les yeux sont arrondis et saillants. Il y a deux yeux lisses sur le front; les palpes sont au nombre de quatre, les maxillaires ont cinq articles et les labiaux trois; le labre est courbé, les mâchoires sont réunies à une lèvre membraneuse. Le corps est ordinairement hérissé de poils; les ailes sont simplement veinées, colorées ou presque opaques, souvent soyeuses ou velues, et toujours en toit très-incliné; les pieds sont allongés, épineux, les tarses ont cinq articles. — Les Friganes volent rarement pendant le jour, elles ne prennent l'essor que vers le coucher du soleil; elles s'éloignent peu du bord des eaux parce que les femelles déposent leurs œufs sur les plantes aquatiques; ces œufs sont enveloppés d'une matière glaireuse, de la consistance d'une gelée molle et semblable à du frai de Grenouille, qui s'attache promptement à la plante. Les petites espèces voltigent par troupes au-dessus des étangs et des rivières; plusieurs pénètrent le soir dans les maisons, attirées par la lumière, et viennent y brûler leurs ailes : elles volent avec vitesse et légèreté, marchent très-vite et semblent glisser en marchant; quand on les prend avec les doigts, elles y laissent une odeur fétide.

Avant de vous entretenir des habitudes des Friganes à l'état de larve, nous vous ferons connaître les principales espèces sur lesquelles vous pourrez facilement les observer. — La Frigane grande (*Phryganea grandis*, de Linné) a le corps obscur, les ailes supérieures grisâtres, avec des points oblongs, blanchâtres, et les inférieures obscures sans taches. Elle habite toute l'Europe.



La Frigane striée.

La Frigane striée (*Phryganea striata*, de Linné), qui a onze lignes de longueur, est partout de couleur fauve, à l'exception de ses yeux, qui sont noirs; les ailes ont des nervures d'un roux foncé; les pattes sont longues et épineuses. — La Frigane panachée (*Phryganea rhombica*, de Linné) n'a que sept lignes de long; ses ailes sont d'un gris roussâtre, avec une tache rhomboïdale blanchâtre, oblique vers le bord extérieur, et une autre derrière celle-ci, un peu moins marquée; les pattes sont d'un brun clair.

Si vous allez, au mois de mai, fureter, en vrai naturaliste, au bord des petites rivières, des ruisseaux peu rapides, des étangs ou des mares, vous ne tarderez pas à rencontrer, parmi les sables et les gazons du rivage, de petits tuyaux presque cylindriques, ayant six à dix lignes de longueur, ouverts par leurs deux extrémités, et revêtus à l'extérieur de fétus de paille et de jonc, de fragments de feuilles, de bûchettes de bois, de grains de sable, de menus cailloux et de petites coquilles d'eau douce : tous ces corps sont agglutinés sans ordre autour

de l'étui, vous remarquerez que le gros bout de l'étui est largement ouvert, tandis que l'autre extrémité n'est percée que d'un petit trou rond pratiqué dans une plaque transparente, dont le tissu est une soie à mailles serrées. Si vous ouvrez cet étui dans sa longueur, vous verrez que sa paroi intérieure est un fourreau de soie très-fine. Voulez-vous connaître l'origine et l'usage de ces singuliers tuyaux : explorez avec un peu de patience les eaux dormantes près desquelles vous vous trouvez, vous en trouverez quelques-uns, au fond de l'eau et même à la surface, qui se meuvent avec assez de vitesse ; prenez-en un, vous reconnaîtrez qu'il est habité par un animal dont la tête et les pattes sortent par la grosse extrémité, et se ramassent à la moindre alarme dans la cavité du tuyau. Pour connaître la structure de cet animal aquatique, il faut le retirer peu à peu de sa maison ; mais souvent il résiste et se cramponne à l'intérieur, et vous serez forcé de l'arracher de force, au risque de le disloquer ; il vaut donc mieux, pour avoir la larve bien saine, fendre en long le haut de son tube avec des ciseaux : vous voyez alors un Ver à six pattes, dont la tête écailleuse est munie de mandibules fortes, le corps est durci en douze anneaux ; sur le quatrième, qui porte la troisième paire de pattes, sont trois éminences charnues par lesquelles il respire et rejette l'eau ; les autres ont de chaque côté des filets assez longs, qui ont quelque analogie avec les branchies des Poissons. Au bout de l'abdomen, sont deux crochets écailleux et bruns, courts, mais solides, au moyen desquels l'animal se cramponne contre les parois de sa demeure. Si, après avoir examiné votre larve, vous mettez son fourreau près d'elle, elle y rentre lestement, la tête la première, par la plus grosse extrémité, attendu que l'extrémité postérieure a moins de diamètre que son corps ; puis, quelque temps après, elle montrera sa tête à l'orifice de la grosse extrémité, le calibre de son tuyau lui ayant permis de se retourner et de faire volte-face.

Replacez-la maintenant dans son élément, et observez ses allures : elle marche au fond de l'eau, puis monte et descend le long des herbes qui y sont submergées, toujours emportant après elle son fourreau, dont elle ne fait sortir que sa tête et ses pattes. Au premier coup d'œil, vous vous étonnerez qu'un si frêle animal puisse traîner une maison dont le poids et le volume doivent l'embarrasser singulièrement : rappelez-vous nos explications sur la natation, vous comprendrez que ce fourreau doit perdre dans l'eau une quantité de son poids égale au poids de l'eau qu'il déplace ; puis, placez dans l'eau un de ces fourreaux vides, vous verrez qu'il surnagera ; c'est donc plutôt un support qu'un fardeau pour la Frigane, et ce qui le prouve, c'est que la Frigane seule ne peut rester à la surface de l'eau, ni elle, ni la soie qui garnit son étui. Vous en conclurez que la Frigane, ne sachant pas nager, et cependant destinée à vivre dans l'eau, a dû se pourvoir d'un navire dont les matériaux fussent moins denses que le liquide ; il fallait toutefois que la différence de densité fût bien peu considérable, car si le fourreau avait été trop léger, l'animal n'aurait pu descendre au fond de l'eau. Or, ces matériaux sont très-variés, et choisis de manière à remplir parfaitement les conditions que nous venons d'indiquer. Ce sont des substances végétales toutes plus légères que l'eau, mais lestées à leur tour par de petits grains de sable et de gravier ; ce sont aussi des coquilles d'eau douce univalves et bivalves, qui renferment même quelquefois leurs ani-

maux encore vivants, sans que ceux-ci puissent les détacher du singulier cylindre auquel elles sont adhérentes.

La raison finale de ce fourreau, vous la connaissez, mais il s'agit maintenant de savoir par qui et comment il a été construit. Vous présumez déjà que cette maison n'a pas été trouvée toute bâtie par la Frigane, et qu'il a fallu qu'elle en fût elle-même l'architecte : si vous désirez être témoin de ses travaux, placez-la, dépouillée de son enveloppe, dans une soucoupe de terre blanche à demi pleine d'eau; jetez-y quantité de brins de paille et de bois longs de deux à trois lignes. D'abord, la Frigane marchera dans l'eau, et tâtera à plusieurs reprises les petits bâtons et les brins de paille ; mais si tous ces corps surnagent, elle ne les mettra pas en œuvre, et vous comprendrez la cause de cette répugnance en vous rappelant qu'il y a autant d'inconvénient pour elle à avoir un fourreau trop léger qu'à en avoir un trop pesant. Pour vous en convaincre encore mieux, jetez dans le vase des fragments de feuilles et des bûchettes imbibées d'eau avec quelques grains de sable, ou bien encore les débris de son ancienne dépouille, que vous aurez séparés les uns des autres. Dès lors, la Frigane possède les matériaux convenables, et elle va se mettre immédiatement à l'ouvrage. Après avoir tâté les fragments de feuille, elle en choisira un, au fond de l'eau, à peu près de la longueur de son corps ; elle s'étendra sur lui, et vous la verrez élever et abaisser alternativement l'extrémité de son abdomen, en faisant jouer les aigrettes de filets qui le garnissent latéralement; la tête surtout travaillera activement. Après avoir rogné avec ses mandibules quelques portions du morceau de feuille, elle s'appliquera sur la surface de ce morceau, et le frottera en plusieurs endroits; puis, avançant la tête sans se déplacer, elle saisira un autre fragment de feuille, en coupera une petite pièce, et, retournant en arrière, l'appliquera de champ, c'est-à-dire perpendiculairement, contre la feuille sur laquelle son corps était étendu; sa tête ira ensuite toucher alternativement et à plusieurs reprises l'un et l'autre de ces morceaux, et bientôt le petit fragment se trouvera attaché sur le grand, d'où vous pourrez conclure qu'à la suite de chaque mouvement de tête, le bout d'un fil a été collé contre l'une des deux pièces ; mais, quoique l'eau de la soucoupe soit limpide et peu profonde, vous ne pourrez reconnaître l'existence des fils que par leur effet, analogue à celui d'un ciment hydraulique. Bientôt la Frigane cherchera un nouveau fragment de feuille, et le collera encore contre le plus grand, mais du côté opposé à celui où elle avait collé le précédent; elle continuera ainsi de hacher des piécettes de feuilles et de les attacher soit à la grande pièce, soit aux petites; enfin, en peu de temps, elle parviendra à faire une portion de fourreau capable de loger sa tête et son corselet; puis elle l'étendra, et le mettra en état de couvrir grossièrement tout son corps ; mais ce n'est là que le canevas d'un habit : ces pièces tiennent peu ensemble et laissent des vides entre elles; le fourreau est trop large et son corps flotte dedans. Ici, l'ouvrier va devenir artiste; vous le verrez couper un petit morceau de feuille, le faire passer sous quelques-uns de ceux qui étaient assemblés, et le glisser ainsi en dedans du fourreau, où il l'assujettira ensuite. Partout où les morceaux de feuille ne se touchent pas, et où il y avait des vides qui laissaient voir le corps de l'Insecte, il rapportera et attachera une

petite pièce; puis, il coupera proprement les fétus de paille ou les filaments de plantes aquatiques, il en façonnera de petites solives du volume d'une épingle, qu'il attachera longitudinalement le long de son fourreau; il en placera d'autres en travers, autour de son ouverture antérieure, pour former, en quelque sorte, le collet de son habit, ce qui donnera à l'orifice une figure carrée, ou hexagonale, ou, plus ordinairement, pentagonale; il encadrera de même l'ouverture postérieure, qui est plus étroite que la première; puis, il essayera son ouvrage, car il lui importe que son fourreau, qui est à la fois son habit, sa maison, son bateau, soit également lesté partout, et que certaines parties ne soient pas de beaucoup plus légères où de beaucoup plus pesantes que les autres, sans quoi le tuyau tendrait à prendre dans l'eau d'autres positions que celles qui conviennent à l'Insecte. Si l'équilibre n'est pas complet, votre Frigane va coller de petits fragments de bois, ou de plante, ou de sable, sur les endroits qu'elle sent trop pesants. C'est pour cela que vous voyez tant de petites pièces rapportées sur certains fourreaux; c'est pour cela qu'il y a quelquefois sur ce fourreau des morceaux de bois d'une grosseur énorme, par rapport aux autres parties; c'est pour cela que certains fourreaux, qui sont recouverts de gravier ou de petits fragments de coquilles, ont de chaque côté une longue attelle de bois.

Rien de plus grossier, de plus baroque que l'extérieur de ce fourreau; rien de plus riche et de plus élégant que son intérieur. La Frigane, peu soucieuse du choix et de la qualité de l'étoffe dont elle s'est fait un habit, va montrer plus de délicatesse et de sensualité dans la confection de la doublure. Elle filera un tuyau de soie solide et moelleux qui, jusque-là, n'avait été qu'ébauché; et, après quelques heures de travaux, son équipement étant complet, elle sera en état de naviguer sous l'eau pour y chercher sa nourriture, qui consiste en plantes aquatiques, et peut-être en larves de Libellules et de Tipules.

Pensez-vous que les sept merveilles du monde soient plus curieuses que celles dont vous venez d'être témoin à peu de frais et sans voyager? Mais ce n'est pas tout encore: la larve de la Frigane vous a déjà montré toute l'habileté du mécanicien; vous allez voir, dans les préparatifs de sa métamorphose, la savante prévoyance du chimiste.

La Frigane pressent qu'elle ne pourra se défendre, à l'état de nymphe, contre les Insectes carnassiers dont sont peuplées les eaux qu'elle-même habite. Il lui est donc indispensable de fermer les deux ouvertures qui donneraient une libre entrée à l'ennemi. Rien de plus facile pour elle que de façonner deux portes qui boucheront hermétiquement sa demeure; mais, sous la forme de nymphe, elle aura besoin de respirer comme auparavant. L'eau qui sera renfermée avec elle dans le tuyau cesserait bientôt d'être une eau convenable, si elle n'avait aucune communication avec celle du dehors; ce serait de l'eau qui aurait été respirée trop de fois, et ne contiendrait plus que de l'acide carbonique, au lieu d'oxygène. Pour concilier ses moyens de défense avec les conditions chimiques de l'acte respiratoire, qui ne doit pas être interrompu, la Frigane, au lieu de mettre une plaque pleine à chaque bout de son fourreau, y en met une qui est percée comme une écumoire. C'est un réseau composé de gros fils de soie qui se croisent; c'est une porte grillée, qui permettra la libre circulation de l'eau extérieure, et mettra la nymphe en sûreté contre ses ennemis

les plus redoutables, dont le corps ne pourra passer par les trous du grillage. Si vous avez sous les yeux un fourreau de Frigane fermé par les deux bouts, vous pourrez sans peine reconnaître les mouvements respiratoires de la nymphe, par le va-et-vient des plaques flexibles, qui deviennent alternativement concaves et convexes, à mesure que l'eau est inspirée et expirée. Vous remarquerez enfin que les fourreaux grillés sont attachés fixement au fond de l'eau contre quelque corps; la larve commence toujours par là avant de se renfermer entre ses deux grilles. A quoi lui servirait, en effet, que son étui fût mobile, puisqu'elle n'a plus besoin d'aller chercher des aliments ?

Les nymphes des Friganes sont d'un jaune citron; on distingue, à travers la peau qui les couvre, toutes les parties qu'elles doivent avoir sous leur dernière forme. Leur tête, qui est assez petite, offre une singularité : c'est une espèce de bec formé par deux crochets, placés de chaque côté de la tête, et dont elles se servent pour déchirer une des portes grillées de leur fourreau, lorsqu'elles sont prêtes à en sortir pour se métamorphoser. C'est ordinairement quinze ou vingt jours après le changement de la larve que cette métamorphose s'opère, et toujours hors de l'eau. A cette époque, la nymphe quitte son fourreau, et va chercher un endroit sec; là, elle reste tranquille trois ou quatre minutes, au bout desquelles paraît l'Insecte parfait, qui est bientôt en état de faire usage de ses ailes.

ORDRE DES HYMÉNOPTÈRES.

Dans les trois ordres d'Insectes que nous avons étudiés, vous avez eu mainte occasion d'admirer les ressources que chaque espèce a reçues de la nature pour suffire à ses besoins; mais, à part les Termites qui vivent en société, et quelques Coléoptères, tels que les *Nécrophores* et les *Bousiers*, qui se portent mutuellement assistance, vous avez pu voir que chaque individu exerce son industrie pour son bénéfice particulier, et ne travaille que pour assurer l'avenir de sa postérité. L'ordre des Hyménoptères va vous montrer l'instinct de la sociabilité développé au plus haut degré, et vous faire comprendre, sinon mesurer, l'immensité de ce grand livre de l'histoire naturelle, dont quelques pages à peine sont remplies, et qui ne sera pas encore écrit en entier dans des milliers d'années.

Les Hyménoptères confirmeront encore une fois pour vous la vérité de la belle pensée de Linné, que nous avons souvent déjà citée : La Nature ne marche point par sauts (*Natura non facit saltum*). En effet, ces Insectes établissent le passage entre les *broyeurs* et les *suceurs;* ils ont, comme les Coléoptères, les Orthoptères et les Névroptères, un labre, une lèvre, des mandibules et des mâchoires, mais les mâchoires et la languette se sont considérablement allongées; les deux mâchoires forment par leur ensemble un tube qui engaine longitudinalement les côtés de la languette, de façon que ces organes réunis en faisceau constituent une trompe ou siphon, qui sert de conduit aux aliments, toujours mous ou liquides, dont ces Insectes se nourrissent : cette trompe est mobile à sa base, et flexible

dans le reste de son étendue, mais elle ne s'enroule jamais comme celle des Papillons, dont nous parlerons bientôt. Quant aux mandibules, elles servent uniquement à découper les matières dont les Hyménoptères font leur nid, ou bien à saisir et à mettre à mort la proie dont ces Insectes sucent les humeurs. Il existe en outre, dans l'intérieur de la bouche, des pièces solides qui manquent chez les *Broyeurs*, et qui constituent des valvules destinées à fermer l'arrière-bouche ou gosier, tant que l'animal n'est pas occupé à avaler sa nourriture.

Les Hyménoptères ont quatre ailes membraneuses (c'est ce qu'exprime leur nom, qui est assez impropre, puisque les Névroptères et les Diptères ou Mouches ont également des ailes membraneuses); les ailes supérieures sont toujours plus grandes, ont moins de nervures que celles des Névroptères, et ne sont que veinées; les femelles ont l'abdomen terminé par une tarière ou un aiguillon. Tous, outre les yeux composés, ont trois petits yeux lisses, des antennes très-variables, filiformes ou sétacées dans la plupart; quatre palpes, dont deux maxillaires et deux labiaux; le thorax est de trois anneaux qui sont réunis en une masse, et dont l'antérieur est très-court, les deux autres confondus en un; les ailes sont croisées horizontalement sur le corps, les tarses sont à cinq articles. La *tarière,* qui termine l'extrémité postérieure et inférieure de l'abdomen chez les femelles, est un appareil destiné à pratiquer des ouvertures ou incisions dans les corps mous, pour y loger des œufs, qui descendent dans la plaie le long de la gouttière formée par les lames ou filets de la tarière; de là le nom d'*oviducte* (conduit des œufs) qu'on a donné à cet instrument; il se compose ordinairement de trois pièces, dont deux latérales servent de fourreau à la troisième, laquelle est quelquefois double. Cette tarière, dans beaucoup de familles, se transforme en aiguillon, et alors l'appareil se compose d'une pièce supérieure creusée inférieurement d'un canal ou coulisse pour emboîter les deux pièces placées au-dessous d'elle. Les Hyménoptères subissent une métamorphose complète; leurs larves, pour la plupart, sont dépourvues de pattes, et ressemblent à un Ver; quelques-unes ont six pattes écailleuses, et douze à seize autres simplement membraneuses, ce qui les a fait nommer *Fausses Chenilles*; les unes et les autres ont la tête écailleuse, avec des mandibules, des mâchoires et une lèvre munie d'une filière pour le passage de la matière soyeuse qui doit être employée à la construction de la coque de la nymphe. — Les Hyménoptères, dans leur état parfait, vivent presque tous sur les fleurs, et sont en général plus abondants dans les contrées méridionales. La durée de leur vie, depuis leur naissance jusqu'à leur dernière métamorphose, est bornée au cercle d'une année.

Cet ordre a été divisé en deux grandes sections : celle des Hyménoptères *porte-tarière* et celle des Hyménoptères *porte-aiguillon*. Commençons par les *Porte-tarière* nommés aussi *Térébrants*, d'un mot latin qui a la même signification : ils se divisent en deux familles, les *Porte-Scie* et les *Pupivores*.

Famille des Porte-Scie. — Les Hyménoptères qui la composent ont l'abdomen *sessile*, c'est-à-dire non séparé du corselet par un rétrécissement en forme de pédicule, et paraissant être une continuation du thorax; la tarière des femelles est en forme de scie, et sert à préparer un logement pour les œufs, aussi bien qu'à les y déposer. Les larves ont six pieds écailleux. — Cette famille se compose des deux genres *Tenthrède* et *Sirex*, de Linné.

Les *Tenthrèdes*, nommées vulgairement *Mouches à scie*, ont la tarière composée de deux lames dentelées en scie, pointues, réunies, et logées entre deux autres lames concaves qui leur servent d'étui. Leurs mandibules sont allongées, fortes et dentées; leurs mâchoires, presque membraneuses à l'extrémité, portent un palpe de six articles; la languette est droite et divisée en trois; les palpes labiaux sont courts et formés de quatre articles; les ailes sont divisées en cellules nombreuses; enfin l'abdomen est cylindrique et arrondi postérieurement. C'est avec le jeu alternatif des dents de leur tarière que les Tenthrèdes font dans les végétaux des incisions où elles déposent un œuf, et ensuite une liqueur mousseuse dont l'usage est, à ce que l'on présume, d'empêcher l'ouverture de se fermer. Les plaies faites par les entailles de la scie deviennent de plus en plus convexes par l'augmentation du volume de l'œuf; quelquefois même ces parties prennent la forme d'une *galle*, espèce de grosse verrue, tantôt ligneuse, tantôt pulpeuse, et semblable à un petit fruit, selon la nature des parties végétales offensées. Ces tumeurs forment alors le domicile des larves, qui s'y développent et y subissent leurs métamorphoses. Quand l'animal est devenu Insecte parfait, il pratique avec ses dents une ouverture circulaire dans les parois de sa prison, et s'échappe par cette issue. Mais le plus souvent les larves des Tenthrèdes se tiennent à découvert sur les feuilles, dont elles se nourrissent; elles ressemblent à des Chenilles. Pour se transformer en nymphes, elles filent dans la terre ou sur les végétaux qui les ont nourries une coque où elles restent souvent plusieurs mois.



La Tenthrède du Rosier.

La Tenthrède du rosier (*Tenthredo rosæ*, de Linné) a quatre lignes de longueur; sa couleur est d'un jaune d'ocre foncé; les antennes, qui sont de trois

articles, la tête, le dessus du corselet, la poitrine et le bord extérieur des ailes sont noirs ; les pattes jaunâtres, et les tarses annelés de noir. Cette espèce est l'une de celles que vous pourrez plus facilement étudier, surtout au moment de la ponte, qui est l'époque la plus intéressante de son histoire. Allez donc, par une belle matinée d'été, visiter un rosier : la Tenthrède y est à son travail ; cet Insecte heureusement est peu farouche, et si vos mouvements ne sont pas brusques, vous pourrez le regarder d'aussi près que vous le voudrez, et déplacer, mais avec précaution, les branches qui vous empêchent de bien voir. La Tenthrède prête à pondre se promène de rameau en rameau ; elle en parcourt plusieurs avant de se déterminer pour une place. Celle qu'elle choisit est ordinairement à quelque distance du bout de la branche, mais pourtant beaucoup plus près de ce bout que de l'origine. La tête de l'Insecte est alors dirigée en bas. Quand il s'est arrêté dans un lieu qui lui a paru convenable, vous le verrez recourber un peu le corps en dessous ; un peu d'attention va vous faire apercevoir la pointe de la double scie, de la scie composée de deux lames dentelées ; bientôt paraît une plus longue portion de cette scie, et au bout d'un instant la Tenthrède la fait sortir de l'espèce d'étui où elle était renfermée et couchée. En la faisant sortir, elle la redresse de façon à la poser perpendiculairement sur la petite branche dans laquelle elle veut la faire pénétrer. C'est en ce moment que vous pourrez la voir tout entière, car sa pointe n'a pas plutôt touché l'écorce de la branche, qu'elle s'enfonce dedans. L'Insecte, cramponné sur ses jambes, appuie son ventre sur la base de la tarière et la presse de toute sa force. Dans ce premier temps, elle n'agit sur l'instrument que pour le piquer dans le bois, que pour y engager sa pointe, et le mettre dans l'état où il doit être, afin que les dents des scies trouvent prise. Celles-ci peuvent bientôt agir avec succès ; bientôt une plus longue partie de l'instrument se cache dans le bois et s'y enfonce de plus en plus ; enfin, en moins d'une minute, il parvient à y entrer presque tout entier. Le ventre de la femelle, qui d'abord était éloigné de l'écorce de toute la longueur de la scie, s'en approche jusqu'à s'appliquer contre cette même écorce. Vous pourrez voir tout ceci à l'œil nu, mais si vous prenez une loupe, et si vous vous placez dans une position favorable, ce que l'animal vous permettra sans s'effaroucher, vous parviendrez à voir que ce n'est pas la simple pression de l'abdomen qui fait pénétrer la tarière dans le bois ; vous observerez avec un vif intérêt le jeu alternatif des deux lames de scie ; vous verrez qu'il y en a une qui est poussée vers le centre du bois, tandis que l'autre est ramenée vers l'écorce ; vous reconnaîtrez même que ce mouvement est produit par celui des tendons auquel chaque scie est assujettie.

Notez bien (et ceci va vous faire admirer avec plus d'intelligence encore le coutelier qui a confectionné cet instrument) ; notez qu'il s'agit pour la Tenthrède, non pas de fendre une tige comme on le ferait avec une scie ordinaire, mais d'y pratiquer une cavité propre à loger l'œuf qu'elle veut y déposer. Une scie ordinaire n'a pas besoin d'être pointue, elle mord d'abord sur la surface qu'elle touche, et ne peut que faire dans le bois une coulisse égale partout ; mais telle n'est pas la figure de l'entaille que la Tenthrède se propose de faire. Cette entaille ne doit pas être partout également large et également profonde ; il faut que l'œuf y soit non-seulement reçu, mais abrité. La Tenthrède pra-

tique son incision exactement comme un chirurgien fait une saignée (et cette comparaison fait honneur au chirurgien plutôt qu'à la Mouche) : elle enfonce son instrument perpendiculairement, et le retire dans une direction oblique ; la double scie de la Tenthrède avait donc besoin d'être pointue par le bout ; mais ses deux lames, si prodigieusement minces, n'auraient pu ouvrir une cavité suffisante ; en conséquence, la face extérieure de chaque lame a été faite en râpe, pour suppléer à ce qui manque à la voie et à l'épaisseur des deux scies ; lorsqu'une des scies est ramenée vers l'écorce, les dents de la râpe déchirent les fibres qu'elles rencontrent.

Quand vous aurez vu la Tenthrède faire jouer les deux lames de sa tarière, et les enfoncer aussi loin qu'elle le peut, vous verrez s'arrêter tout mouvement, et l'animal restera immobile, c'est alors qu'il fait sortir de son corps l'œuf qu'il doit mettre dans la place préparée pour lui. Après un instant de repos, il retire tout à coup de l'entaille les deux tiers de la longueur de son instrument. Ici, il y a encore à observer : une liqueur mousseuse, comme de l'eau de savon, s'élève jusqu'au bord extérieur de la fente ; ce n'est pas la séve du végétal, comme vous pouvez vous en assurer en entaillant une autre branche de rosier : c'est donc la Tenthrède qui la fournit. Vallisniéri pense qu'elle a pour objet de tenir écartées les lèvres de la plaie ; Réaumur est porté à croire qu'elle est destinée à conserver l'œuf, et à prévenir la corruption des fibres hâchées sur lesquelles il est posé. Peu de temps après que la liqueur mousseuse a paru, vous verrez la Tenthrède rengainer sa tarière, puis faire un pas en descendant, et creuser, au-dessous de la précédente, une nouvelle entaille dans laquelle elle pond un second œuf ; elle continue ainsi de faire de nouvelles incisions, à la file les unes des autres, depuis trois jusqu'à seize. Une demi-heure de patience, si toutefois il en faut pour un spectacle si récréatif, vous fera assister à six pontes.

L'ouverture de chaque entaille est une petite fente légérement courbe, ayant un peu moins d'une ligne ; une file de quinze n'occupe guère plus d'un pouce. En enlevant l'écorce qui est aux environs d'une de ces fentes, et un peu de la partie ligneuse, vous mettrez à découvert l'intérieur de la cavité : l'œuf qui la remplit est oblong et de couleur jaune. Si le lendemain vous retournez à votre rosier, vous remarquerez que cet endroit de la branche est différent du reste par sa couleur ; il noircit peu à peu, ce qui fait ressortir la couleur verte environnante. Bientôt vous verrez chaque endroit entaillé se relever, et prendre chaque jour plus de convexité. En un mot, au bout de quelques jours, la file des entailles devient comme une file de grains de chapelet faits en olive. Cet accroissement est dû à l'augmentation du volume de l'œuf, qui grossit et finit par forcer la peau de la branche à s'élever, et l'ouverture à s'agrandir pour donner passage à la larve. Mais, quel que soit le gonflement de chaque cellule, il n'empiète jamais sur la cellule voisine ; c'est le résultat de la précaution qu'a prise la mère de laisser un petit intervalle entre chaque entaille. Dès que la larve est sortie, elle va chercher sa nourriture sur les feuilles du rosier ; lorsqu'elle veut se métamorphoser, elle s'enfonce en terre et y file une coque brune, d'où sort ensuite l'Insecte parfait.

La Tenthrède du saule (*Tenthredo capreæ*, de Linné) est longue de

quatre lignes; tout le dessous de son corps est jaune, ainsi que les pattes, le dessus du ventre et le devant de la tête; le dessus de la tête est noir, le corselet est noir en dessus, à l'exception du devant, où l'on voit deux épaulettes jaunes; les ailes ont leur bord extérieur épais et noir. Sa larve vit sur le saule marceau; elle est très-belle, et la bigarrure de ses couleurs lui a fait donner le nom de *Bedeaude*. Sa tête est noire et lisse; le devant de son corps, c'est-à-dire, les trois premiers anneaux sont de couleur fauve, ainsi que les trois anneaux postérieurs. Tout le milieu est d'un beau bleu tirant sur le vert; le corps, tant sur la portion bleue que sur les endroits fauves, a neuf rangs longitudinaux de points noirs. Cet animal a vingt pattes, six écailleuses en devant, et quatorze membraneuses.

Enfin, pour terminer l'histoire du genre Tenthrède, nous vous signalerons une espèce dont les larves vivent en société sur l'abricotier; elles en rongent les feuilles, et en lient plusieurs ensemble avec de la soie blanche; chacune d'elles se file en outre un petit tuyau dont elle se couvre le corps, et toutes ces larves sont renfermées en commun dans le paquet des feuilles qu'elles ont liées. Comme ces larves sont incapables de marcher, elles se glissent dans leur tuyau, en contractant et allongeant leurs anneaux. Lorsqu'elles veulent aller plus avant sur ces feuilles, elles allongent leur tuyau, en y ajoutant des fils de soie: mais ce qu'elles offrent de plus singulier, c'est que, quand elles veulent changer de place, elles se mettent sur le dos, et glissent en avant et en arrière; si vous en mettez une sur une feuille, sur une table, sur la glace d'un miroir, vous la verrez se placer aussitôt dans une position renversée, et tendre de côté et d'autre, autour d'elle, des arcs ou ceintures de soie qu'elle fixera contre le plan qui la porte; elle avancera ensuite ou reculera en glissant, par le mouvement des anneaux de son corps, contre ces boucles placées de distance en distance. C'est ainsi qu'elle se transportera d'un lieu à un autre. Lorsque la larve veut descendre de dessus la feuille qui est son domicile, elle se suspend à un fil de soie qui sort de sa filière, et qu'elle dévide en descendant à terre. La manière dont elle remonte le long de ce fil n'est pas moins singulière : elle commence par en attacher le bout au milieu de son corps; puis elle s'entoure d'une ceinture de soie, et glisse de bas en haut dans cette ceinture, par le mouvement vermiculaire de ses anneaux, jusqu'à ce qu'elle y ait fait monter l'extrémité de son abdomen; alors, avant de se dégager entièrement de cette boucle, sur laquelle elle se pose comme sur une échelle de corde, elle fixe plus haut, autour d'elle, une seconde boucle, dont elle se sert, comme de la première, pour remonter vers la feuille qu'elle a quittée; elle continue ainsi de grimper, traçant toujours de nouveaux échelons circulaires, séparés par des intervalles qui n'excèdent pas la moitié de la longueur de son corps, et toujours glissant dans ces boucles par le mouvement vermiculaire de ses anneaux.

Le genre *Sirex* se distingue du genre Tenthrède en ce que les mandibules sont courtes et épaisses; la languette est entière; les antennes sont vibratiles, c'est-à-dire toujours en mouvement, et composées de dix à vingt-cinq articles; la tête est presque globuleuse, avec le labre très-petit, les palpes maxillaires filiformes, les labiaux de trois articles, dont le dernier plus gros. Le corps est cylindrique.



L'Urocère géant.

L'Urocère géant (*Sirex gigas* et *Sirex mariscus*, de Linné) a les antennes de treize à vingt-cinq articles, insérées près du front; les mandibules dentelées au côté interne; l'extrémité du dernier anneau de l'abdomen prolongée en queue ou en corne, et une tarière saillante, composée de trois filets. — La femelle (*Sirex gigas*) est longue de plus d'un pouce, noire, avec une tache derrière les yeux, jaune ainsi que l'abdomen. Les troisième, quatrième, cinquième, sixième anneaux de l'abdomen sont mous, les jambes et les tarses sont jaunâtres. — Le mâle (*Sirex mariscus*) n'a point de tarière, son abdomen est d'un jaunâtre un peu rouge, avec une tache à l'extrémité de l'abdomen et la corne de cette extrémité noires. Ce bel Insecte est rare aux environs de Paris; il habite de préférence les pays froids et montagneux où croissent les pins et autres arbres conifères, tels que les Alpes, les Pyrénées et le nord de l'Europe. Réaumur, l'ayant reçu de Maupertuis, qui l'avait trouvé en Laponie, l'a nommé *Ichneumon de Laponie*. Il fait entendre en volant un bourdonnement semblable à celui des Abeilles. La femelle pond dans les bois des œufs qui sont très-allongés et pointus aux deux extrémités; la larve est allongée, cylindrique, de couleur jaunâtre

et rayée ; sa tête est écailleuse ; elle a six pattes très-courtes, et l'extrémité postérieure de son corps est renflée.

On trouve, dans les *Éphémérides des curieux de la nature*, une observation relative aux Urocères, qui ferait croire que *l'oviducte* de ces animaux est une arme dangereuse pour l'homme : il y est dit qu'en 1679 on vit, dans la ville de Czierck et ses environs, quelques Insectes ailés, inconnus, qui, avec leurs aiguillons, blessèrent mortellement les hommes et les animaux. Ils se jetaient brusquement sur les hommes sans être agacés, et s'attachaient au visage, à la poitrine ou aux bras ; la piqûre était aussitôt suivie d'une tumeur dure ; si l'on n'avait pas soin de la blessure dans les trois premières heures, et si l'on ne se pressait d'en faire sortir le venin, on mourait peu de jours après. Ces Insectes firent périr trente-cinq hommes dans le diocèse, et un grand nombre de Bœufs et de Chevaux. Ils n'en voulaient qu'aux hommes. Vers la fin de septembre, les vents en apportèrent quelques-uns dans une petite ville, sur les confins de la Silésie et de la Pologne ; mais ils étaient si faibles, à cause du froid, qu'ils y firent peu de dommages ; huit jours après ils disparurent tous. Ces animaux, dit la relation, ont quatre ailes, et portent sous le ventre un long aiguillon, muni d'un fourreau, qui s'ouvre et se sépare en deux : ils font entendre un bruit très-aigu, en se jetant sur les hommes. L'auteur a joint à cette observation une description très-étendue, accompagnée de figures grossières, qui ne permettent pas cependant de méconnaître l'*Urocère géant*. Latreille refuse d'ajouter foi à cette observation : il ne lui paraît pas possible que la tarière des Urocères, destinée à déposer des œufs dans les fentes des arbres, puisse devenir une arme offensive ; et en supposant que ces Insectes aient piqué quelques personnes, il ne pense pas que la piqûre soit venimeuse. Nous ne partageons pas son incrédulité : d'abord le fait est peu ancien, attesté par une population tout entière, et la description de l'animal est exacte ; ensuite est-il absurde de croire que des Insectes qui habitaient exclusivement les montagnes boisées d'arbres verts, et que les vents avaient expatriés au moment de leur ponte, aient cherché dans les chairs de l'homme et des animaux des parties molles propres à recevoir leurs œufs, qu'ils ne pouvaient loger ailleurs ? Cela posé, ne peut-on pas admettre que l'introduction d'un œuf volumineux, et probablement enduit d'une liqueur âcre, ait produit une inflammation mortelle ? Ceci est bien plus vraisemblable encore que l'histoire très-vraie des ravages causés par la *Pustule maligne*, phénomènes dont personne ne doute, et qui se reproduisent trop souvent dans nos campagnes. Lorsque l'année a été chaude et humide, que les pâturages sont de mauvaise qualité, les bestiaux sont frappés d'une maladie éminemment contagieuse et mortelle : il se développe dans le tissu cellulaire situé sous leur peau, et dans la peau même, des tumeurs inflammatoires, nommées *charbon*, qui frappent de gangrène tous les tissus environnants, et l'animal meurt au bout de deux à trois jours ; il faut alors séquestrer les animaux atteints de cette maladie, sans quoi tout le troupeau serait atteint. La contagion n'épargne pas les bergers qui soignent les bestiaux, et les paysans de la Bourgogne, de la Lorraine, de la Franche-Comté ne le savent que trop. Mais ce qu'il y a de plus terrible, c'est que le principe de cette maladie, nommée *pustule maligne*, peut être transporté à travers l'espace par des Insectes qui auraient été en contact avec les animaux ma-

lades. Une Mouche a posé ses tarses spongieux sur les tumeurs charbonneuses d'un bœuf ou d'un mouton ; elle vient ensuite se fixer sur votre main ou votre visage : quelques heures après, une vive démangeaison appelle votre attention sur une petite tache semblable à une piqûre de Puce, qui s'étend rapidement en largeur et en profondeur, et que surmonte ensuite une vésicule pleine de sérosité; au bout de vingt-quatre heures la tumeur s'est durcie, et vous cause une sensation de chaleur, que vous comparez à celle produite par le contact d'un charbon incandescent. A cette cuisson douloureuse succède un profond engourdissement de la partie malade : la tumeur devient un bourrelet élastique, qui se désorganise bientôt, et la mort arrive en vingt-quatre ou trente-six heures. Ajoutez à ces symptômes le cortége de ceux qui caractérisent la fièvre putride et maligne, tels que les nausées, les vomissements, la petitesse du pouls, les défaillances, l'anxiété et la décomposition des traits de la face, l'insomnie, le délire, etc. ; et vous conviendrez que la pustule maligne est bien autrement surprenante dans ses effets que la piqûre de l'Urocère géant. N'allez pas pour cela prendre l'alarme et faire votre testament dès qu'une Mouche se sera posée sur votre visage; ces accidents n'arrivent que dans le voisinage des troupeaux infectés, et lorsque l'*épizootie* sévit avec une malignité extraordinaire. On peut d'ailleurs y porter remède : la maladie, toute locale dans son principe, peut être arrêtée par un traitement tout local, analogue à celui qu'on met en usage contre la morsure des Serpents venimeux, et qui consiste à ouvrir largement la partie blessée, pour la cautériser ensuite par les agents chimiques les plus puissants, ou même par le feu, lorsqu'on n'a pas ces agents sous la main. Rassurez-vous donc, et revenons à nos Hyménoptères.

Les *Orysses*, qui appartiennent aussi au genre *Sirex*, se distinguent des Urocères, en ce que les antennes sont insérées près de la bouche, et composées de dix à onze articles seulement ; les mandibules sont sans dents ; l'extrémité de l'abdomen est presque arrondie, faiblement prolongée et renferme dans son intérieur une tarière menue et roulée en spirale : tel est l'ORYSSE COURONNÉ (*Oryssus coronatus*, de Fabricius), qui est noir et dont la tête est couronnée de tubercules ; il a une bande blanche aux antennes, une ligne blanche au bord interne de chaque œil, les genoux et le bas des jambes blancs, l'abdomen rouge, noir à sa base ; les ailes supérieures ont près de leur extrémité une grande tache noirâtre renfermant un trait blanc. Cet Insecte habite le midi de la France ; il est vif, inquiet, agile, et fréquente de préférence les vieux arbres exposés au soleil.

FAMILLE DES PUPIVORES. — Les Hyménoptères *porte-tarière* de cette famille ont l'abdomen attaché au corselet par une simple portion de leur diamètre transversal, et ordinairement par un pédicule qui permet une grande mobilité à l'abdomen : le premier anneau de celui-ci semble faire partie du corselet parce qu'il précède l'étranglement, ce qui pourrait faire croire que le corselet se compose de quatre anneaux. Les larves n'ont pas de pieds ; c'est ce qui explique pourquoi, ne pouvant se transporter d'un lieu à un autre pour chercher leur nourriture, elles sont parasites, et vivent dans le corps des Chenilles et des nymphes de Papillons et autres Insectes, où leur mère a dû introduire l'œuf qui les contenait : de là le nom de *Pupivores* (mangeurs de Che-

nilles), qu'on a donné aux Insectes de cette famille : elle comprend près de cent genres que l'on peut réduire à six principaux : les *Fœnes*, les *Ichneumons*, les *Cynips*, les *Chalcis*, les *Béthyles* et les *Chrysis*.

Les *Fœnes* ont des ailes veinées, dont les supérieures offrent toujours dans leur disque des *aréoles* ou cellules complètes et fermées; les antennes sont filiformes ou sétacées (en fil ou en soie), composées de treize à quatorze articles; les mandibules sont dentées au côté interne; les palpes maxillaires sont de six articles et les labiaux de quatre; l'abdomen est implanté sur le thorax; la tarière est de trois filets. — Ces animaux vivent sur les fleurs; dans l'état de repos, ils relèvent souvent leur abdomen. Pendant la nuit, ou lorsque le mauvais temps les empêche de voler, ils s'attachent aux tiges des plantes avec leurs mandibules, et sont alors dans une position presque perpendiculaire. On les rencontre souvent dans les endroits secs et sablonneux, voltigeant autour des Abeilles solitaires, et des Sphex, afin de découvrir leurs nids, soit pour s'en emparer, soit pour y déposer leurs œufs à côté des œufs ou des larves du propriétaire. — Le Fœne appendigastre (*Evania appendigaster*, de Fabricius) est noir, ponctué; les pattes postérieures sont beaucoup plus grandes que les autres; les antennes sont brisées, de couleur brune, avec le premier article plus foncé; l'abdomen est uni, comprimé sur les côtés, et triangulaire; son pédicule, dont la surface est ridée, le sépare brusquement du corselet. Cette espèce habite le midi de l'Europe. — Le Fœne jaculateur (*Ichneumon jaculator*, de Linné) a six lignes de longueur; ses antennes sont droites; l'abdomen est allongé et rétréci insensiblement à sa base, de couleur fauve vers sa partie moyenne; les jambes postérieures sont blanchâtres à leur base et à leur extrémité; la tarière de la femelle est plus longue que le corps; les deux filets latéraux sont noirs et un peu blanchâtres vers le bout; celui du milieu est un peu fauve; les ailes sont diaphanes et incolores.

Le genre *Ichneumon* ressemble au genre Fœne par les ailes et la tarière; il en diffère par ses antennes, composées de seize articles au moins, par ses mandibules non dentées et terminées en pointe bifide, par ses palpes maxillaires, ordinairement de cinq articles. Les Ichneumons tirent leur nom de celui d'une espèce de Mangouste qui vit en Égypte, et que les Européens du Caire appellent *Rat de Pharaon;* c'est le *Viverra Ichneumon* de Linné. Ce petit Mammifère vit de Souris, de Reptiles, et recherche surtout les œufs de Crocodile, dont il détruit une immense quantité. Les anciens ont donné le même nom aux Insectes dont il s'agit, parce qu'ils ont trouvé qu'ils rendaient autant de services aux agriculteurs en faisant périr les Chenilles, que l'Ichneumon quadrupède en rend aux habitants du Nil en détruisant la postérité du Crocodile. Les Égyptiens croyaient que non-seulement l'Ichneumon cassait les œufs de ce Reptile, mais qu'il le faisait périr lui-même en s'introduisant dans son corps pour lui dévorer les entrailles. Les femelles de l'Ichneumon insecte ne tuent point les Chenilles, mais elles font du corps de ces larves le berceau de leurs petits. On appelle encore lès Ichneumons *Mouches vibrantes*, à cause des mouvements vibratiles qui agitent leurs antennes, et *Mouches tripiles*, parce que leur tarière se compose de trois pièces. Ces pièces sont minces, en forme de filet ou de soie : celle du milieu est la seule qui serve à introduire les œufs dans les corps où les

femelles les placent; elle est plus écailleuse et d'une couleur plus claire que les deux autres pièces qui lui servent de fourreau. Quoique cette tarière ressemble à un aiguillon, et que l'Insecte pris en vos doigts essaye d'en faire usage pour vous piquer, vous n'avez point à en appréhender l'effet, car les Ichneumons dont la tarière est longue ne font pas de mal; mais ceux qui l'ont plus courte parviennent quelquefois à percer la peau, et vous occasionneraient une douleur assez vive. Les deux filets latéraux sont creusés en gouttière intérieurement, et convexes à la partie extérieure. Le filet du milieu, qui est l'*oviducte*, est lisse et arrondi dans la plus grande partie de sa longueur; mais près de l'extrémité il est aplati, et se termine par une pointe faite quelquefois en bec de plume : c'est donc un instrument propre à percer.

La femelle, pressée de pondre, marche ou vole continuellement pour tâcher de découvrir les larves, les nymphes, les œufs des Insectes, et même ceux des Araignées et des Pucerons, destinés à loger les siens ou à les nourrir lorsqu'ils seront éclos. Elle montre dans ses recherches un instinct admirable qui lui dévoile les retraites les mieux cachées; elle sait trouver les larves sous l'écorce épaisse des arbres, et jusque dans l'intérieur du bois même; pour y placer le germe de sa race, elle introduit adroitement dans les fentes ou dans les crevasses de l'écorce son oviducte, auquel elle donne une direction perpendiculaire; il est entièrement dégagé des demi-fourreaux, qui sont parallèles entre eux, et soutenus en l'air dans la ligne du corps.

L'*Abeille maçonne*, dont nous parlerons bientôt, cache ses œufs dans un enduit qu'elle a maçonné elle-même. Dès qu'un Ichneumon a découvert un de ces nids, il se pose sur la paroi qui abrite les larves écloses; sa tarière ne semble d'abord être que d'une seule pièce, mais bientôt il la développe, la hausse, la baisse, la contourne dans différentes parties de sa longueur, et la fait passer sous son ventre en dirigeant sa pointe en avant. Après cette première opération, elle applique la pointe de la tarière sur l'enduit du nid, fait alternativement des mouvements de gauche à droite et de droite à gauche, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à faire un trou. Ce travail dure un quart d'heure.

Les Ichneumons dont la tarière est très-courte, peu ou point apparente, placent leurs œufs dans le corps ou sur la peau des larves des Chenilles, et dans les nymphes qui sont à découvert, ou très-accessibles; ils se posent sur une larve ou sur une nymphe dont le corps, quelquefois beaucoup plus grand que le leur, est un terrain sur lequel ils peuvent se promener; ils marchent dessus, le parcourent, l'examinent, et reconnaissent bientôt l'endroit où il convient de le percer. Bientôt ils y font entrer leur tarière, et laissent ensuite un œuf au fond de la petite plaie. Ils font ainsi quelquefois vingt ou trente piqûres à la même Chenille, ou, ce qui revient au même, ils logent vingt ou trente œufs dans son corps. Dans tous les cas, le nombre des œufs pondus est réglé à la fois sur la grandeur de la Chenille et sur la grandeur du Ver qui sortira de l'œuf. Les Crucifères nourrissent plusieurs espèces de Chenilles, entre autres celle du GRAND PAPILLON DU CHOU (*Pieris brassicæ*). Sa chenille, qui est fort belle, est très-souvent dévorée par les larves d'une espèce d'Ichneumon. Ces larves vivent en famille dans le corps de l'animal destiné à les nourrir de sa propre substance jusqu'à leur parfait développe-

ment; bientôt elles percent des deux côtés la peau de leur victime, et sans s'en éloigner, elles s'occupent de filer une coque. Toutes se rapprochent et continuent à filer des brins de soie, qu'elles tirent de leur filière, placée à leur lèvre inférieure, comme chez les Chenilles. Ces fils, qu'elles croisent en différents sens, forment bientôt une petite masse cotonneuse, qui sert de loge à chaque coque. Ces coques diffèrent peu de celles du Ver à soie pour le tissu et la couleur.

Vous allez sans doute demander, en voyant un si grand nombre de larves sortir du corps d'une seule Chenille, comment elles ont pu y vivre si longtemps sans la faire mourir. Non-seulement elle ne meurt point, mais elle croît, pendant que des ennemis terribles la rongent intérieurement; cela vient de ce que les larves n'attaquent pas les organes essentiels de la vie; elles ne dévorent que la partie graisseuse, dont le volume est considérable, et dont la Chenille n'a fait provision que pour les besoins de l'avenir, quand elle sera devenue nymphe. Il arrive quelquefois que la Chenille périt assez promptement; c'est qu'alors les Ichneumons ont pris leur accroissement beaucoup plus tôt que la Chenille ne prend le sien; mais dans tous les cas, la sortie de ces Ichneumons qui percent la peau de leur hôte est le signal de sa mort.

Quelques naturalistes, trompés par l'apparence, avaient cru que ces larves étaient les petits des Chenilles, et que les mères filaient la soie qui les couvre, pour les défendre et les garantir; mais Swammerdam, Leeuwenoeck et Vallisniéri ont démontré que les larves qui sortent du corps des Chenilles doivent leur naissance à des Insectes semblables à eux.

Quelques espèces d'Ichneumons sont très-petites, et peuvent loger un de leurs œufs dans l'œuf même d'un Insecte. La larve qui sortira de l'œuf d'Ichneumon trouve sous la coque de l'autre œuf ce qu'il lui faut d'aliments pour parvenir à un accroissement parfait et opérer toutes ses métamorphoses. C'est dans ce petit œuf qu'elle se change en nymphe, puis en Mouche, et perce avec ses dents la coque de l'œuf pour se tirer d'une prison qui avait été auparavant pour elle un logement commode et spacieux. — Vallisniéri avait pensé, en voyant sortir une petite Mouche de l'œuf d'un Papillon, que la jeune larve de cette Mouche s'était introduite dans cet œuf; mais des observateurs patients (et vous pouvez être du nombre) se sont assurés que l'œuf même d'où cette Mouche est sortie avait été logé par la Mouche mère. Pour vérifier le fait, il vous suffira d'observer avec suite plusieurs groupes d'œufs de Papillon récemment pondus. Votre patience pourra d'abord être mise à l'épreuve, mais il est probable qu'il viendra un moment où vous verrez une petite Mouche se poser et se fixer sur un des œufs; en prenant un peu de précaution, vous pourrez l'examiner à la loupe, et vous remarquerez qu'elle courbe son ventre avec effort, pour faire pénétrer un aiguillon dans l'œuf; la petite Mouche, après ce premier succès, passera sur un autre œuf, et ainsi successivement sur plusieurs, à chacun desquels elle confiera un des siens. Renfermez ensuite sous un verre tous les œufs sur lesquels la Mouche s'est arrêtée; vous remarquerez qu'ils brunissent de jour en jour; enfin, au bout de deux ou trois semaines, vous verrez sortir de chacun une petite Mouche exactement semblable à celle qui les avait percés.

Les tiges des Graminées portent quelquefois des coques d'Ichneumons semblables à celles qui se font sur les Chenilles du chou. On trouve aussi, mais assez rarement, dans les ruches des Abeilles une espèce de petit gâteau fait par un Ichneumon, qui probablement a vécu dans l'intérieur des Chenilles qui vont butiner la cire. Enfin Réaumur a observé des coques de certaines espèces d'Ichneumons suspendues à une feuille ou à une petite branche au moyen d'un fil assez long; ces coques, détachées du corps où elles sont fixées, font des sauts dont la hauteur peut aller jusqu'à quatre pouces. Cela vient de ce que la nymphe rapproche les deux extrémités de son corps, et les débande ensuite avec rapidité, à la manière de quelques petites larves sauteuses que l'on trouve sur le vieux fromage.



L'Ichneumon manifestateur.

Le genre des Ichneumons renferme un grand nombre d'espèces; nous ne vous en citerons que quelques-unes.—L'Ichneumon manifestateur (*Ichneumon manifestator*, de Linné), ainsi nommé à cause des signaux qu'il semble faire avec ses antennes et les trois filets de sa tarière, est l'une des espèces les plus grandes et les plus communes. Sa longueur est de près d'un pouce. Il est tout noir, à l'exception de ses pattes, qui sont d'un roux fauve; ses antennes ont les trois quarts de la longueur de son corps, et les filets de sa tarière en ont au moins le double; les deux filets latéraux qui servent de gaîne sont noirs, gros et velus; le filet du milieu, qui est l'oviducte, est brun, lisse, plus mince et plus roide; vous pourrez voir qu'il part du dessous du ventre, au lieu que les

deux autres naissent de sa pointe; l'abdomen est cylindrique, et tient au corselet par presque toute la largeur de sa base. Les ailes sont grandes, et leur bord porte un point brun. Cet Ichneumon est un de ceux qui enfoncent leur tarière dans le tronc des arbres. Il faut de grandes précautions pour l'observer, car le moindre mouvement l'effarouche; et lors même que son opération est commencée, il l'interrompt pour prendre la fuite. — L'Ichneumon persuasif (*Ichneumon persuasorius*, de Linné) est voisin du Manifestateur pour la taille et la forme; son corps est noir, avec des taches blanches sur le corselet, dont l'écusson est blanc; chaque anneau de l'abdomen porte deux points de cette couleur; les pattes sont fauves; la tarière est de la longueur du corps. — L'Ichneumon jaune (*Ichneumon luteus*) est une grande et belle espèce dont l'abdomen est comprimé et recourbé en faucille; sa taille est de dix lignes; tout son corps est d'un jaune roux, à l'exception des yeux, qui sont verts. Les antennes sont un peu moins longues que le corps, l'abdomen tient au corselet par un pédicule long très-mince; les filets de la tarière sont très-courts et débordent à peine le ventre. Les ailes ont un point jaunâtre sur leur bord. La femelle de cet animal dépose ses œufs sur la peau de quelque Chenille, particulièrement de celle qu'on appelle la *Queue fourchue* (*Bombyx vinula*). Ils y sont fixés au moyen d'un pédoncule long et délié; les larves éclosent, mais ne sortent qu'à moitié des pellicules de l'œuf qui les contenait; elles croissent, en se nourrissant de la substance intérieure de la Chenille, sans l'empêcher toutefois de faire sa coque; mais elles finissent par la faire périr d'épuisement, se filent ensuite des coques les unes près des autres, et en sortent sous la figure d'Ichneumons. — Enfin il y a un Ichneumon qui à son tour dévore une espèce du même genre, c'est l'Ichneumon modérateur (*Ichneumon moderator*, de Linné); il est noir; son abdomen est pédiculé et comprimé; les pieds sont pâles; la tarière est presque aussi longue que le corps. Sa larve vit dans celle de l'*Ichneumon strobilella;* et après l'avoir dévorée, elle construit sa coque dans le crâne de sa victime. Celle-ci, de son côté, quand elle n'a pas été visitée par un hôte si dangereux, s'établit dans la Chenille d'un petit Lépidoptère nocturne, nommé *Teigne du Sapin;* elle est noire. La tarière est deux fois plus longue que le corps; les pieds roussâtres : la troisième paire a les jambes et le tarse noirs, annelés de blanc.

Le genre *Cynips* renferme des Pupivores dont les ailes inférieures n'offrent plus qu'une seule nervure; les supérieures sont peu veinées et offrent quelques aréoles. Les antennes sont en fil ou en soie, jamais en massue; elles se composent de treize à quinze articles; les palpes sont fort longs. Les Cynips, ayant la tête petite et le corselet gros et élevé, paraissent comme bossus; l'abdomen des femelles renferme une tarière qui ne paraît composée que d'une seule pièce longue et très-déliée, dont la base est roulée en spirale, et dont l'extrémité se loge sous le ventre entre deux valvules allongées, lui formant chacune un demi-fourreau : cette extrémité est creusée en gouttière avec des dents latérales imitant celles d'un fer de flèche, au moyen desquelles l'Insecte élargit les entailles qu'il fait aux différentes parties des végétaux pour y placer ses œufs. Les sucs s'épanchent à l'endroit qui a été piqué, et y forment une excroissance ou tumeur qu'on nomme *galle*. La forme et la solidité de ces protubérances varient selon la nature des

parties des végétaux qui ont été offensées, comme les feuilles, les pétioles, les boutons, l'écorce, l'aubier, les racines, etc. ; la plupart sont sphériques, quelques-unes imitent des fruits ; il y a des galles en *pomme*, en *groseille*, en *pepin*, en *nèfle ;* d'autres sont en touffe, comme celle qu'on nomme *bédéguar* ou *mousse chevelue,* et qui vient sur le Rosier sauvage ; il y en a de semblables à des pommes d'Artichaut, à des Champignons, à de petits boutons. Le Chêne est de tous les arbres celui sur lequel on trouve le plus grand nombre de galles. — C'est au milieu de ces excroissances singulières qu'habitent pendant cinq à six mois les larves parasites des diverses espèces de Cynips ; elles en rongent l'intérieur sans nuire à leur développement ; les unes y subissent leurs métamorphoses ; les autres en sortent pour s'enfoncer dans la terre, où elles demeurent jusqu'à leur dernière transformation : des trous ronds, que l'on voit à la surface de la galle, annoncent que l'animal l'a quittée.

Le plus utile des Cynips est le CYNIPS DE LA GALLE A TEINTURE (*Diplolepis gallæ tinctoriæ*, d'Olivier). Cet Insecte est d'un fauve très-pâle, couvert d'un duvet soyeux et blanchâtre, avec une tache sur l'abdomen, d'un brun noirâtre et luisant. Il vit dans l'excroissance ronde, dure et hérissée de tubercules qui vient sur une espèce de Chêne du Levant (*Quercus infectoria*), et qu'on emploie, sous le nom de *Noix de galle,* pour faire une teinture noire avec la couperose verte ou sulfate de fer.



Le Cynips des feuilles du Chêne.

Le Cynips des feuilles du Chêne (*Cynips Quercûs folii*, de Linné) est long d'une ligne et demie, d'un brun foncé et soyeux, avec quelques espaces rougeâtres autour des yeux, sur le corselet et aux pattes ; l'abdomen est plus foncé, très-luisant, avec une petite touffe de poils à sa partie inférieure ; les antennes et les pattes sont poilues. Cette espèce naît dans les galles rondes et lisses, de la grosseur d'une Noisette, qui viennent sur le revers des feuilles du Chêne. — Le Cynips inférieur du Chêne (*Cynips Quercûs inferior*, de Linné) est noir, avec les antennes et les pattes d'un jaune pâle ; il vit dans les galles rouges, opaques, globuleuses comme des Groseilles, qui naissent à la face inférieure des feuilles du Chêne. — Le Cynips du pétiole du Chêne (*Cynips Quercûs petioli*, de Linné) est noir, avec les pattes blanches et les cuisses brunes ; il vit dans les petites galles rondes, dures et disposées en grappes sur l'extrémité des pétioles de la feuille du Chêne.—Le Cynips des pédoncules du Chêne (*Cynips Quercûs pedunculi*, de Linné) est gris avec une croix linéaire sur les ailes ; il vit dans les galles formées sur les pédoncules des fleurs mâles du Chêne, ce qui fait ressembler le chaton à une grappe de fruits. — Le Cynips du Rosier (*Cynips Rosæ*, de Linné) est noir, l'abdomen est ferrugineux, avec l'extrémité noire ; les ailes sont transparentes ; cette espèce habite la galle mousseuse du Rosier sauvage. Il ne faut pas la confondre avec le Cynips du Bédéguar (*Ichneumon Bedeguaris*, de Linné), qui est long d'une ligne et demie ; sa tête et son corselet sont d'un vert doré ; l'abdomen est d'un pourpre doré ; les antennes noires et les pattes jaunes ; il vit sous la forme de larve dans la galle mousseuse du Rosier sauvage ; sa mère a piqué cette galle jusqu'au centre avec sa longue tarière, et placé l'œuf dont il doit sortir près de la larve du *Cynips Rosæ*, pour qui la galle avait été produite. — Le Cynips du Figuier (*Cynips Psenes*, de Linné) est noir luisant ; les antennes sont longues, noires, de onze articles, les ailes transparentes, sans taches, les pattes d'un brun noir, la tête jaunâtre. La femelle dépose ses œufs dans la semence du Figuier sauvage le plus précoce ; la larve se nourrit de l'intérieur de la graine, subit toutes ses métamorphoses sous la pellicule, et l'Insecte parfait en sort par une ouverture qui suit la direction des pistils. Cette espèce est très-remarquable en ce qu'elle servait aux anciens, et sert encore aujourd'hui dans quelques parties du Levant, pour la *caprification*, opération dont nous avons parlé en étudiant les familles végétales, et qui a pour but de hâter ou de faciliter la maturité des Figues cultivées, parce qu'on a remarqué que les Figues sauvages, dans lesquelles vivent ces Insectes, mûrissent beaucoup plus tôt. Pour cet effet, on place dans les jardins, sur les Figuiers tardifs, quelques-unes de ces Figues sauvages enfilées en chapelet ; les Cynips en sortent chargés de pollen, l'introduisent dans l'œil des Figues de l'arbre cultivé, en fécondent les graines et provoquent la maturité du fruit. Les premières Figues paraissent un mois avant les autres, les secondes mûrissent successivement depuis le mois d'août jusqu'en octobre et même plus tard.

Le Cynips des larves (*Ichneumon larvarum*, de Linné) a la tête et le corselet verts, les pattes jaunes, l'abdomen noir, avec une tache d'un brun clair. La femelle, comme celle des Ichneumons, dépose ses œufs dans le corps des Chenilles. Réaumur a observé cet Insecte dans le moment où, sous la forme

de larve, il guettait le corps de la Chenille du Marronnier d'Inde (*Noctua aceris*). Il en sortit seize qui percèrent la peau de la Chenille mourante, et se placèrent auprès d'elles les unes à côté des autres. Quelques heures après, elles se changèrent en nymphes, et, pour cela, elles se placèrent sur le dos, et se trouvèrent collées contre le plan de position, au moyen de la liqueur gluante dont leur corps était imprégné. — Le CYNIPS DES CHRYSALIDES (*Ichneumon puparum*, de Linné) est d'un bleu doré, avec l'abdomen d'un vert luisant, et les pieds d'un jaune pâle. La femelle de cet Insecte ne dépose jamais ses œufs sur les Chenilles ou dans leur corps, mais toujours dans les chrysalides (c'est ainsi qu'on nomme la nymphe des Papillons); elle saisit pour cela le moment où la larve vient de passer à cet état, pendant que la peau est encore molle.

Enfin (et ceci complique encore la singularité des mœurs du genre Cynips), Geoffroy en a observé une espèce, dont la femelle place ses œufs dans le corps d'une larve d'Ichneumon, laquelle vit dans l'intérieur d'un Puceron. La larve du Cynips ne tarde pas à éclore, attaque et fait périr celle de l'Ichneumon, et se métamorphose sous la peau du Puceron, d'où elle sort bientôt à l'état d'Insecte parfait.

Le genre *Chalcis* ne diffère essentiellement du genre Cynips que par les antennes, qui sont coudées, et forment, à partir du coude, une massue allongée ou en fuseau. Les Chalcis sont des Insectes fort petits, ornés de couleurs métalliques très-brillantes, et ayant, pour la plupart, la faculté de sauter. Leur tarière est ordinairement composée de trois filets saillants, et leurs larves sont parasites comme celles des Ichneumons. Quelques espèces, à raison de leur petitesse extrême, se nourrissent de l'intérieur d'œufs d'Insectes presque imperceptibles. Plusieurs autres vivent dans les galles et dans les nymphes de Lépidoptères. — Le CHALCIS NAIN (*Vespa minuta*, de Linné) est très-commun sur les fleurs des Ombellifères : il a deux lignes et demie de longueur ; le corps est noir, et les pieds jaunes; les cuisses postérieures, grosses, formées en globe un peu allongé, et garnies de dents en dessous ; les jambes sont arquées, jaunes, avec l'extrémité noire. —Le CHALCIS A JARRETIÈRES (*Chalcis annulata*, de Fabricius) est noir, avec la pointe de l'abdomen allongée, un point blanc à l'extrémité des cuisses postérieures, et les jambes entrecoupées de noir. Cette espèce se trouve dans les nids des Guêpes cartonnières de l'Amérique méridionale. — Le CHALCIS DORSIGÈRE (*Leucopsis dorsigera*, de Fabricius) est une espèce du midi de l'Europe, dont l'abdomen est sans pédicule, arrondi au bout, et comprimé sur les côtés; la tarière se recourbe sur le dos. Il est noir; l'abdomen est presque une fois plus long que le thorax, avec trois bandes et deux petites taches jaunes, une ligne transversale sur l'écusson et deux autres à la partie antérieure du corselet, également jaunes. La femelle place ses œufs dans les nids de quelques Abeilles maçonnes.

Les *Béthyles*, qui constituent le cinquième genre des Pupivores, ressemblent aux précédents par l'absence de nervures aux ailes inférieures; mais l'abdomen de la femelle est terminé par une tarière tubuleuse; les antennes sont de dix à quinze articles, soit en fil, soit en massue; les palpes maxillaires sont longs et pendants. Les habitudes des Béthyles sont probablement analogues à celles des Chalcis; mais comme la plupart se trouvent dans le sable ou sur les plantes peu

élevées, il est probable que leurs larves vivent cachées dans la terre. — Le BÉTHYLE PONCTUÉ (*Béthylus punctata*, de Latreille), qui se trouve aux environs de Paris, est noir luisant, ponctué sur la tête et sur le corselet; quelques articles des antennes, après le premier, le bout des jambes et des tarses sont bruns; les ailes supérieures sont obscures, avec une nervure fine, blanche, trifide à son extrémité.

Le sixième et dernier genre de la famille des Pupivores est celui des *Chrysis* (ce mot signifie *doré*). Il n'est pas d'Insectes qui méritent mieux cette épithète que les Chrysis; on leur donne vulgairement le nom de *Guêpes dorées;* il vaudrait mieux les appeler des *Guêpes-Colibris*, leurs allures même aideraient à justifier la comparaison. Ils se promènent, mais avec une agitation continuelle et une extrême vivacité de mouvements, sur les murs et sur les vieux bois exposés aux ardeurs du soleil; vous en rencontrerez aussi sur les fleurs. Leur corps est allongé et couvert d'un derme solide; leurs ailes inférieures, de même que dans les trois genres précédents (*Cynips, Chalcis, Béthyle*), ne sont pas veinées; mais ils se distinguent par leur tarière, qui est formée des trois derniers anneaux de l'abdomen, s'emboîtant les uns dans les autres, à la manière des tubes d'une lunette d'approche, et terminés par un petit aiguillon. Les antennes sont allongées en fil, coudées, vibratiles et composées de treize articles; les mandibules sont arquées, étroites et pointues; les palpes maxillaires sont ordinairement plus longs que les labiaux, et composés de cinq articles inégaux; les labiaux en ont trois. Le corselet est demi-cylindrique; l'abdomen est demi-ovale, tronqué à sa base, et semble sessile au premier coup d'œil; son extrémité est ordinairement terminée par des dentelures. Les Chrysis déposent leurs œufs dans les nids des Abeilles solitaires, maçonnes et autres. Leurs larves dévorent celles de ces Insectes. Quand on les prend entre les doigts, ils se roulent en boule, en courbant leur ventre en dessous, et portant son extrémité jusqu'à leur tête; ils appliquent en même temps leurs pattes et leurs antennes contre leur corselet, et renferment toutes ces parties dans la cavité de leur ventre. L'aiguillon des femelles est tout à fait inoffensif.



Le Chrysis enflammé.

Le Chrysis enflammé (*Chrysis ignita*, de Linné) a quatre lignes de long sur une de large. Le devant de la tête est d'un vert doré, et la partie postérieure d'un bel azur; le corselet est également azuré, avec quelque mélange de vert; le bout de ce corselet se termine de chaque côté par des pointes épineuses; l'abdomen, à sa partie antérieure, est d'un beau vert doré, et la partie postérieure est d'un rouge cuivreux très-poli; l'avant-dernier anneau est couronné de petites pointes fines et serrées, et le quatrième, ou dernier, par quatre dentelures plus grosses et bien marquées; le dessous du ventre est vert, plat et concave. Tout l'Insecte est pointillé par-dessus, ce qui rend sa couleur très-brillante. Ses antennes sont noires, et ses pattes vertes et dorées. Cet Insecte est commun le long des vieux murs, dans les trous desquels il se loge. — Le Chrysis bleu (*Chrysis cyanea*, de Linné) n'a qu'une ligne et demie de longueur. Tout son corps est bleu; la tête et le corselet sont pointillés; l'abdomen est lisse, et a trois dentelures; le corselet porte deux épines latérales vers sa base; les antennes sont noires.

La seconde section de l'ordre des Hyménoptères est celle des *Porte-aiguillon*. Ici la tarière est remplacée par un aiguillon caché et *rétractile*, c'est-à-dire pouvant entrer et sortir à volonté. Chez la femelle, il existe toujours un petit appareil, situé vers l'extrémité de l'abdomen, et sécrétant un liquide vénéneux que l'animal emploie pour sa défense; quelquefois, à défaut d'aiguillon, l'Insecte se borne à lancer ce venin; mais, en général, la petite poche dans laquelle s'amasse ce liquide communique avec un aiguillon destiné à le verser au fond de la plaie faite par cet instrument. Le mâle est toujours privé d'aiguillon, mais la femelle en est pourvue, et sa piqûre détermine une inflammation très-douloureuse.

Les Hyménoptères porte-aiguillon ont des antennes simples et composées de treize articles dans les mâles, et de douze dans les femelles. Les quatre ailes sont toujours veinées; l'abdomen, toujours uni au corselet par un pédicule, est composé de sept articles dans les mâles, et de six dans les femelles.

Cette section a été divisée en quatre familles : les *Hétérogynes*, les *Fouisseurs*, les *Diploptères* et les *Mellifères*.

Famille des Mellifères. — Voulez-vous assister au spectacle d'une nation sortie toute civilisée des mains du Créateur; d'une nation qui, depuis des milliers d'années, sans publicistes, sans journaux, sans parlement, réalise une de ces utopies politiques que l'homme se contente de rêver, et dont, jusqu'à ce jour, il n'a connu que le programme? Ce n'est pas en Chine, aux États-Unis, en Angleterre, en France qu'il vous faut aller pour cela. Quelle que soit la région qu vous habitez, allez parcourir les bois; vous trouverez votre cité-modèle dans le creux d'un vieux tronc d'arbre. Si vous craignez la fatigue de cette exploration, entrez dans la première ferme que vous rencontrerez, et demandez au métayer à voir une de ses ruches à miel. Là, réside le peuple industrieux dont je vous propose d'observer les mœurs: là, vous allez rencontrer des merveilles qui provoqueront dans votre esprit plus d'une comparaison humiliante pour l'espèce humaine.

Amour de l'ordre et du travail; organisation de la spécialité; économie savante dans les voies et moyens; surveillance sévère de l'emploi du trésor pu-

blic; haine vigoureuse des travailleurs pour les oisifs, et extermination de ceux-ci; légitimité fondée sur le principe de la souveraineté nationale; affection dévouée, sans être aveugle, pour le chef de l'État; abnégation des individus au profit de la chose publique; application constante, et souvent rigoureuse, de la maxime qui établit que le salut du peuple est la suprême loi; attachement inaltérable au lieu natal; horreur de l'invasion étrangère, et vigilance infatigable aux portes de la cité; admirables précautions contre l'anarchie qui résulterait de la vacance du trône : voilà quelques-unes des conditions du contrat social que les Abeilles exécutent ponctuellement depuis la création du monde. Ces Insectes étaient, chez les Égyptiens, l'emblème hiéroglyphique de la royauté; mais vous pourrez vous convaincre, en les étudiant, que si leur état est une monarchie, c'est celle-là surtout qui mérite d'être appelée *la meilleure des républiques*.

Jetez un premier coup d'œil sur la ruche, vous verrez, si le temps est beau, une foule laborieuse se presser sans désordre devant la porte qui lui sert d'entrée ; ne vous alarmez pas du bourdonnement qui vous entoure, approchez sans crainte, surtout si le fermier vous accompagne; ces animaux, habitant un endroit fréquenté par l'homme, se sont familiarisés avec lui; il suffira que vos mouvements soient doux et modérés, et que vous gardiez le silence : si une ou plusieurs Abeilles viennent se poser sur vous, et que cela vous contrarie, contentez-vous de souffler sur elles; elles n'aiment point l'air qui sort de nos poumons, et elles s'éloigneront aussitôt. Une secousse brusque peut les irriter ; si la peur vous faisait faire des soubresauts, les Abeilles les prendraient pour des hostilités. Voulez-vous avoir une carte d'admission qui vous fasse reconnaître pour un ami de la république; prenez en main une cuillerée de miel, et approchez-vous hardiment de la ruche, le visage découvert et les mains nues; des milliers d'Abeilles accourront, et pas une ne vous piquera ; vous pourrez, en récompense de la gratification que vous leur accordez, observer de près l'entrée de leur domicile : les unes arrivent de la campagne chargées de matériaux et de provisions, au point qu'elles peuvent à peine voler ; les autres sortent avec ardeur de la ruche et prennent l'essor pour aller faire des récoltes semblables à celles que rapportent leurs compagnes ; celles-ci ne prennent même pas toujours la peine de rentrer dans la ruche pour y déposer leur fardeau ; il y a, devant l'entrée, des porteurs officieux qui les en débarrassent lestement, et leur permettent de retourner aux champs. Que vont-elles y faire? c'est ce que vous pourrez vérifier vous-même à l'instant : allez aux fleurs les plus voisines, vous y trouverez des Abeilles; les végétaux à corolles creuses, qui sont, comme vous le savez, les plus riches en nectar, les bruyères, les rosacées, le sarrasin, sont les magasins où l'Abeille va picorer; vous pourrez la voir avec sa petite trompe, lécher et pomper avidement le sirop qu'elle y trouve ; vous la verrez aussi recueillir le pollen des étamines, il en adhérera des grains aux poils de son corps; ses pattes surtout en seront toutes gonflées, et quand elle en aura sa charge, elle s'en retournera diligemment vers la ruche. Vous aurez peut-être occasion de remarquer que dans certains moments aucune Abeille ne sort, et que celles qui étaient aux champs arrivent en foule et se hâtent de rentrer : levez la tête, et vous verrez la cause de cette retraite précipitée : un nuage pluvieux s'ap-

proche, il n'a pas encore voilé le soleil, cependant les Abeilles ont prévu ses effets et se sont mises à l'abri : il ne leur a fallu pour cela que quelques minutes, car leur vol est rapide, et leurs excursions n'ont jamais plus d'une demi-lieue de rayon.

C'est maintenant l'intérieur de ces ruches qui doit exciter votre curiosité : il serait dangereux de les soulever pendant que les Abeilles y sont réunies ; elles croiraient que vous voulez enlever leur progéniture ; elles se jetteraient par milliers sur vous avec fureur, et votre vie serait menacée. Les exemples de mort produite par les piqûres multipliées des Abeilles ne sont malheureusement pas rares. Nous ne vous en citerons qu'un petit nombre. Le curé d'une petite paroisse de Savoie avait réuni chez lui quelques amis : à la fin du dîner, il voulut leur faire goûter du miel de ses Abeilles ; et sans prendre de précautions, il ouvrit précipitamment une de ses ruches ; les Abeilles se jetèrent sur sa tête et sur ses mains ; au bout de deux heures, la moitié de son corps était paralysée ; trois jours après, il mourut dans les souffrances les plus cruelles. — Les animaux sont exposés comme l'homme à la fureur des Abeilles : une Jument qui paissait près d'une ruche, ayant reçu quelques piqûres, fit une ruade qui envoya la ruche à dix pas : aussitôt les Abeilles se jetèrent sur la Jument, que personne ne put approcher ; les ronflements plaintifs que lui arrachait la douleur faisaient frémir tous les assistants : le lendemain elle gisait sur le sol, enflée comme un ballon ; son col et sa tête étaient horribles ; elle poussait de longs soupirs, et elle mourut le second jour. — En 1758, dans la guerre de Hanovre, un piquet de cavalerie française fut placé dans un verger où il y avait des Abeilles. Un cheval renversa des ruches, les Abeilles se jetèrent sur les hommes, qui s'enfuirent ; plusieurs Chevaux furent piqués au point qu'ils en étaient aveuglés, et se heurtaient la tête contre les arbres et les murs ; il en mourut quinze, ce qui fit, dit l'historien, une certaine sensation dans le régiment, parce qu'à cette époque les Chevaux étaient à la charge des capitaines. — Voici un exemple moins tragique de la puissance des Abeilles : dans un combat d'avant-poste, des tirailleurs atteignirent des ruches ; des myriades d'Insectes furieux sortirent, et les deux partis s'enfuirent chacun de son côté.

Ces citations augmentent votre prudence sans diminuer votre curiosité : il faut donc la satisfaire en demandant au cultivateur à voir une ruche vide ; si son rucher est un peu considérable, il en aura probablement quelqu'une à vous montrer ; il pourra même, sans danger, si l'une des ruches habitées est médiocrement peuplée, si la température est peu élevée, et si la presque totalité de la nation est aux champs, coucher cette ruche sur le côté, et vous en faire examiner l'intérieur. Vous voyez alors qu'une grande partie de la cité des Abeilles est remplie par des espèces de cloisons verticales, attachées au sommet, et libres par leur bord inférieur. Ces cloisons suspendues sont parallèles les unes aux autres, et chacune d'elles est séparée de sa voisine par un espace au moins assez large pour que deux Abeilles y puissent passer à la fois. Ce sont les rues de la cité ; ces rues communiquent ensemble par des passages pratiqués dans l'épaisseur des cloisons. Ces cloisons, nommées *gâteaux* ou *rayons*, portent sur leurs deux faces des milliers de *cellules* ou *alvéoles*, dirigés horizontalement (c'est-à-dire que leur axe est perpendiculaire à la cloison). Ces alvéoles sont en

cire; les uns contiennent du miel, et sont ouverts; les autres contiennent également du miel, et sont fermés par un petit couvercle de cire; d'autres contiennent un œuf ou un Ver plus ou moins gros. Leur forme est hexagonale, la presque totalité a environ deux lignes de diamètre : au-dessous d'eux, il y en a quelques centaines qui sont d'une demi-ligne plus larges que les autres; enfin, vers les parties moyenne et inférieure de l'édifice, vous remarquerez dix à trente cellules de forme et de dimensions toutes différentes; les unes ont la figure d'un calice de gland de Chêne, dont l'ouverture regarde le bas de la ruche; les autres sont plus allongées, et leur orifice est également dirigé vers le bas; d'autres enfin atteignent un pouce de longueur, sont closes de toutes parts, et ressemblent à une poire dont la grosse extrémité serait en haut, ou, si vous l'aimez mieux, à un cône renversé. Les parois de la ruche sont calfeutrées avec une matière résineuse rouge ou jaune, d'abord molle et tenace, qui s'endurcit avec le temps. Cette matière, qui sert en quelque sorte de rempart à la cité, a été nommée *propolis*, ce qui veut dire *avant-ville*.

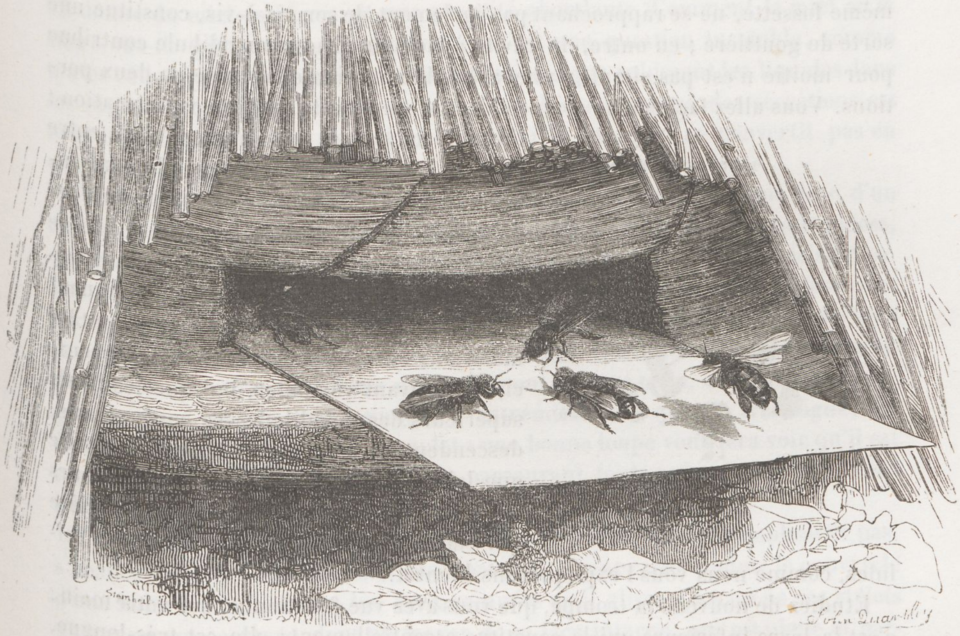
Il s'agit maintenant d'étudier l'organisation des Abeilles : les organes étant connus, vous serez en état de comprendre leurs fonctions. Prenez donc une des Abeilles que vous voyez butiner sur les fleurs : vous le pouvez sans lui faire de mal, en la saisissant par les ailes; ou, ce qui vaut mieux encore pour votre premier examen, mettez un peu de miel sur votre doigt, et observez-la pendant qu'elle s'en régale : vous verrez un Hyménoptère dont le corps est noirâtre et couvert d'un duvet gris jaunâtre obscur; les poils sont plus abondants sur le corselet; l'écusson est noirâtre; l'abdomen présente à la base de son troisième anneau et des suivants une bande transversale grisâtre, formée par un léger duvet; les mâchoires et la lèvre sont très-longues, et leur ensemble forme une espèce de trompe; examinez attentivement les pattes de la troisième paire : la jambe a la forme d'une *palette triangulaire*, sa face extérieure est concave et bordée de poils longs et recourbés; vous allez bientôt savoir pourquoi on lui a donné le nom de *corbeille*. Une pièce carrée, faisant suite à la jambe (et que vous prendriez pour un article de la jambe, si celle-ci n'était pas toujours composée d'un article unique) présente, sur sa face interne plusieurs rangées transversales de poils roides et parallèles, qui lui ont valu le nom de *brosse*. Cette pièce est le premier article du tarse; remarquez bien que le premier article du tarse s'articule avec la jambe par son angle antérieur, et que son angle postérieur est libre et muni d'une épine recourbée; le premier article du tarse exécute sur la jambe un mouvement droit, qui fait de ces deux pièces une sorte de pince ou de ciseau, dont vous connaîtrez bientôt l'usage.



L'Abeille Ouvrière.



Patte postérieure de l'Abeille Ouvrière.

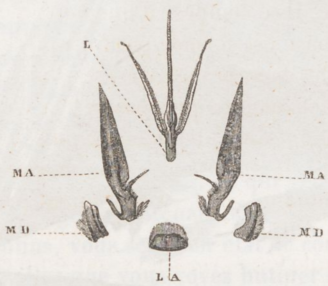


Abeilles Ouvrières.

Cela fait, observez une Abeille au moment où elle recueille le pollen des fleurs : cette poussière s'attache d'abord naturellement aux poils qui recouvrent son corps; mais les tarses des deux premières paires l'ont bientôt balayée et transmise à la brosse de la troisième paire, qui en a elle-même enlevé : alors l'Insecte frotte la brosse d'une de ses pattes de la troisième paire contre le bord extérieur de la palette triangulaire qui constitue la jambe de la patte correspondante, et le pollen s'amasse dans la cavité de la face externe de cette jambe, où il est retenu, comme dans une corbeille, par les poils recourbés qui lui servent de bordure ; puis, avec une des jambes de la deuxième paire, l'Abeille frappe sur le tas de pollen occupant la corbeille de la patte postérieure du même côté ; quand elle a façonné sa pelote, en rapprochant et tassant les grains de pollen, elle retourne à la ruche.

Il faut maintenant, pour compléter votre étude sur la structure de l'Abeille, que vous puissiez en ouvrir une. S'il vous répugne de sacrifier un de ces intéressants animaux, prenez-en aux environs de la ruche : vous en trouverez plusieurs dont la mort est récente. Observez d'abord les mandibules (il vous suffira pour cela d'une longue épingle et d'une loupe), vous verrez que leur

extrémité libre est creusée d'une fossette ; lorsque l'animal rapproche ses mandibules, elles s'appliquent l'une contre l'autre par le bord supérieur de la fossette et forment une pince tranchante, tandis que le bord inférieur de cette même fossette, ne se rapprochant pas également de son vis-à-vis, constitue une sorte de gouttière ; en outre, la cavité à laquelle chaque mandibule contribue pour moitié n'est pas simple, une arête longitudinale la divise en deux portions. Vous allez facilement comprendre ce qui résulte de cette conformation : l'Abeille ouvre ses mandibules, saisit entre elles l'objet dont elle a besoin ; le bord supérieur le tranche sans peine, parce qu'il est de consistance molle ; et la matière broyée s'accumule dans les fossettes placées au-dessous. Mais alors les mandibules, continuant à se rapprocher, compriment et refoulent les matériaux entassés dans cette cavité, et ceux-ci, ne pouvant remonter, puisque les bords supérieurs des mandibules se sont rejoints, descendent vers la bouche, par l'intervalle que laissent entre eux les bords inférieurs de la mandibule, c'est une espèce de filière qui sert à l'animal pour construire ses cellules, comme nous vous l'expliquerons bientôt.



Bouche d'Abeille [1].

Étudiez de nouveau la trompe, que vous avez vue fonctionner sur votre main ; c'est la lèvre inférieure qui la constitue essentiellement ; elle est très-longue, ainsi que les deux palpes qui la terminent latéralement. Mais la languette l'est encore davantage ; cette lèvre inférieure est protégée par les deux mâchoires qui forment autour d'elle une sorte d'étui. Quand l'animal fait son repas, la languette, en léchant ou en lapant, se charge de la liqueur miellée ; cette liqueur passe entre la lèvre et les mâchoires, et gagne une ouverture placée à la base de la trompe, au-dessous du labre : cette ouverture est l'entrée du gosier ; elle est fermée par une espèce de langue charnue, dont la forme est triangulaire. C'est par cet orifice que s'échappe ordinairement une goutte de miel, lorsqu'on presse l'Abeille entre les doigts ; si vous ouvrez l'abdomen, vous y trouverez un jabot qui renferme du miel, puis un second estomac, contenant du pollen. Ces deux estomacs, qui se font suite, communiquent avec la bouche par un œsophage traversant l'intérieur du corselet.

Remarquez les arceaux inférieurs des six anneaux qui composent l'abdomen ; chacun d'eux, à l'exception du premier et du dernier, laisse suinter une matière blanche qui se moule en forme de lame courbe, et sort par les intervalles des anneaux. Cette matière n'est autre chose que de la cire ; elle provient de deux poches occupant la face interne de chaque arceau inférieur. Ces poches communiquent avec l'intérieur de l'abdomen par un réseau membraneux à mailles hexagonales, qui paraît être le tissu glanduleux destiné à sécréter la

[1] LA. Labre, ou lèvre supérieure. — L. Lèvre inférieure. — MD. MD. Mandibules. — MA. MA. Mâchoires.

cire. La cire n'est pas, comme le pensaient les anciens naturalistes, du pollen élaboré par la digestion ; car on a expérimenté que les Abeilles nourries avec du pollen seulement n'en fournissent pas ; au contraire, les Abeilles auxquelles on donne du miel en sécrètent une quantité abondante. Comment le miel ou le sucre ont-ils pu se changer en cire ? ceci est une question insoluble, comme toutes celles qui ont rapport aux métamorphoses que subissent les liquides dans les organes glanduleux des êtres organisés. Le mécanisme des sécrétions est le grand mystère de la physiologie ; mais si le sucre ne se convertit pas en cire, tout annonce qu'il est le stimulant de l'appareil qui la sécrète.

Passons à l'aiguillon dont l'abdomen est armé. Il se compose d'une *base*, d'un *étui* et de deux *stylets* constituant un *dard*. La base est formée par huit pièces, quatre de chaque côté, réunies entre elles par des membranes très-résistantes. L'ensemble de ces pièces constitue une sorte d'enveloppe qui, par sa face convexe ou externe, est adhérente au dernier segment de l'abdomen, tandis que par sa face interne ou concave elle entoure l'*étui*. L'étui est une tige de consistance cornée, offrant à sa base un renflement nommé *talon*, et diminuant progressivement jusqu'à son sommet ou extrémité libre, qui est très-aiguë ; cet étui ne forme pas un cylindre complet : une bonne loupe vous fera voir qu'il est creusé inférieurement d'une gouttière parcourant toute sa longueur, et servant à loger ce dard.

Le *dard* est composé de deux stylets longs et déliés, qui ne remplissent pas, à beaucoup près, l'intérieur de l'étui, mais qui y sont reçus comme le couvercle d'une boîte à coulisse dans les deux rainures où il glisse. Chacun de ces stylets s'adosse à son correspondant au moyen de sa face interne, qui est plane et parcourue dans toute sa longueur par un léger sillon dont vous connaîtrez bientôt l'usage ; leur extrémité libre ou sommet est très-aiguë et garnie en dehors de petites *dents dirigées vers la base*. Les deux stylets ne sont cependant pas accolés dans toute leur longueur ; ils se séparent près du talon, et, à partir de ce point, leur divergence devient d'autant plus sensible, qu'on les observe plus près de leur naissance. Ils décrivent ainsi la moitié d'un ovale, et finissent en s'articulant avec les pièces cartilagineuses qui constituent la *base* de l'aiguillon.

Swammerdam, Réaumur et les autres observateurs avaient cru que les stylets, après s'être écartés l'un de l'autre, n'étaient plus accompagnés par l'étui, et que celui-ci se terminait au renflement nommé *talon*. Audouin, professeur au Jardin du Roi, a reconnu que l'étui, à partir de son talon, se comporte de la même manière que les stylets, c'est-à-dire qu'il fournit deux branches qui suivent le même trajet que celles du dard, et que chacune d'elles est creusée d'une rainure qui sert de fourreau à la branche correspondante du dard. Ainsi l'étui se bifurque depuis son talon jusqu'à la base de l'aiguillon, et les tiges des stylets, soit réunies, soit divergentes, ont toute leur longueur logée dans un fourreau sur lequel elles peuvent glisser, c'est-à-dire avancer ou rétrograder, suivant la volonté de l'animal.

La structure de l'aiguillon vous étant connue, vous allez comprendre le jeu des diverses parties qui le composent : lorsque l'Abeille veut piquer, elle porte son arme en dehors de l'abdomen, en contractant à diverses reprises les muscles qui la fixent au dernier anneau ; les fibres charnues de la *base* entrent

alors en action ; l'étui, au moyen de son sommet acéré, pénètre dans le corps que l'animal veut offenser, et fournit aussitôt un point d'appui à la base ; les muscles de celle-ci, en agissant, font mouvoir sur leur coulisse les stylets, qui eux-mêmes s'introduisent plus profondément encore que l'étui dans la partie blessée, et y adhèrent quelquefois d'une manière si intime, à cause des barbelures qui garnissent leur bord externe, que l'aiguillon tout entier se sépare du corps de l'Abeille, en opérant, dans ses parties molles, une déchirure toujours et promptement mortelle. Ceci vous explique le mécanisme de la piqûre. Mais pourquoi cette piqûre ne ressemble-t-elle pas à celle d'une aiguille ou de tout autre corps acéré? pourquoi la piqûre d'une Abeille est-elle suivie d'accidents graves, tels qu'une douleur cuisante, une inflammation vive, et quelquefois même de la fièvre? —C'est que l'aiguillon de l'Abeille n'est pas seulement un poignard : il est aussi une arme empoisonnée tout à fait analogue au crochet venimeux des Serpents. Entre les deux stylets, à l'endroit de leur divergence, se termine un canal court, servant de goulot à une vésicule musculeuse ; cette vésicule est remplie d'un venin sécrété par deux vaisseaux en forme de sac, qui tiennent lieu de glandes. La liqueur provenant de ces vaisseaux, et accumulée dans la vésicule, se trouve comprimée par les contractions de celle-ci ; alors elle s'échappe par le goulot, arrive entre les stylets, coule le long des sillons qui existent sur leur face interne, et pénètre en même temps qu'eux dans la plaie qu'ils ont faite. Vous voyez que la piqûre de l'Abeille offre une grande analogie avec la morsure de la Vipère. Ceci nous rappelle une des plus jolies odes d'Anacréon, où l'Amour va trouver sa mère en jetant les hauts cris, et lui dit qu'*un petit Serpent ailé, que les villageois nomment Abeille, s'est caché dans une rose qu'il voulait cueillir, et lui a piqué le doigt*. Vous connaissez la réponse de Vénus, argument sans réplique, qui a été retourné de bien des façons par les faiseurs de madrigaux :

Si d'une Abeille la piqûre
Te cause une telle douleur,
Juge, mon fils, des maux qu'endure
Celui dont tu perces le cœur.



Le Faux Bourdon.

Les dix-neuf vingtièmes de la population d'une ruche vous offriront le même signalement que l'Abeille dont vous avez étudié la structure ; mais il y a quelques individus nommés *Faux Bourdons*, qui ne paraissent et ne vivent que pendant trois ou quatre mois de la belle saison, et dont le corps noir et velu est deux fois plus gros que celui de l'Abeille ordinaire ; leur tête est plus arrondie, leurs antennes ont treize articles au lieu de douze, leurs yeux sont très-saillants et contigus sur le haut de la tête ; leur abdomen a sept anneaux au lieu

de six, mais il est dépourvu d'aiguillon; les quatre pieds antérieurs sont courts, et le premier article des tarses de la troisième paire n'est ni dilaté en oreillette, ni muni d'une brosse soyeuse. Ces individus ne participent point aux travaux de la communauté : ils forment le cortége aérien de la Reine-Abeille. C'est cette Reine-Abeille qu'il serait important de connaître; mais la chose est assez difficile, car elle ne se repose jamais en dehors de la ruche; elle est toujours ou à l'intérieur ou dans les airs. Il y a cependant un moyen de la voir, mais il faut beaucoup d'adresse et d'habitude pour l'employer avec succès; ce moyen consiste à donner quelques coups légers sur les côtés ou sur le bas de la ruche : la Reine paraît aussitôt à l'entrée, pour voir la cause de ce bruit, et se retire sur-le-champ au milieu de son peuple. Celui qui est accoutumé à la voir la reconnaît au premier coup d'œil parmi les Abeilles qui l'entourent, et il peut la saisir en prenant les précautions convenables pour n'en être point piqué, et pour ne pas la meurtrir. Si votre *cicerone* est assez adroit ou assez courageux pour vous rendre ce service, vous pourrez voir la Reine-Abeille, qui est l'*unique femelle* de la nation. Son abdomen est deux fois plus long que celui de l'Abeille ordinaire; ses ailes sont beaucoup plus courtes que son corps, et ne s'étendent guère au delà du quatrième anneau de l'abdomen; ses mandibules sont échancrées, et s'engrènent ensemble par des dentelures. Elle n'a point de *corbeille* à ses jambes postérieures; son aiguillon s'incline à l'extrémité de son corps, au lieu d'être droit, et elle s'en sert rarement. A ces différences près, elle offre les mêmes caractères que les Abeilles ordinaires. Celles-ci présentent aussi quelques nuances qui les distinguent entre elles : les unes, nommées *cirières*, dont l'abdomen est plus dilaté, ont seules la faculté de convertir le miel en cire; ce sont elles qui posent les fondements des gâteaux, et qui mettent en provision dans les cellules le miel nécessaire pour la subsistance commune. Les autres, nommées *nourrices*, plus petites et plus faibles, vont à la récolte du pollen, qu'elles apportent en pelotes dans les corbeilles de leurs jambes, qu'elles pétrissent ensuite dans la ruche avec du miel, et dont elles font une espèce de bouillie pour la jeune progéniture de la Reine; seules elles ont l'art de sculpter les cellules dont les Cirières ont fourni les matériaux. Vous verrez bientôt que les *nourrices*, si leur Reine périt ou leur est enlevée, ont seules la faculté de s'en procurer une autre. — Les *Cirières* et les *Nourrices*, étant chargées de tous les travaux nécessaires à l'existence de la société, ont reçu le nom d'*Ouvrières*, sous lequel on les désigne plus communément.



La Reine-Abeille.

Ce sont ces travaux qu'il s'agit maintenant de connaître. Les notions que vous possédez vous suffiront pour cela; mais comment étudier des animaux qui travaillent dans l'obscurité la plus profonde? Les ruches d'osier, de bois ou de

paille ne laissent point pénétrer la lumière à travers leurs parois. Les anciens faisaient des ruches dont les parois étaient construites avec du mica, ou autres pierres translucides. Pline nous apprend qu'un sénateur romain en avait fait construire de la corne la plus transparente. Ce n'est qu'au commencement du siècle dernier qu'on a imaginé de loger les Abeilles dans des ruches vitrées, c'est-à-dire dans des ruches dont l'extérieur, qui est tout de bois, a des volets qu'on peut ouvrir, et derrière chacun desquels est un grand carreau de verre qui permet de voir les Abeilles au travail comme si elles étaient à découvert. Les carreaux ne se salissent que lentement, et, lorsqu'ils commencent à s'obscurcir, il y a des moyens de les lever et de les nettoyer. Au travers de ces carreaux un observateur peut considérer les Abeilles à toutes les heures du jour, et dans toutes les saisons de l'année, sans les troubler et sans les inquiéter.

En voyant l'intérieur d'un de ces ateliers, où se fabriquent la cire et le miel, vous ne vous lasserez pas d'admirer ces rayons construits avec tant de régularité, ces innombrables cellules, ces milliers d'Abeilles, dont les unes travaillent avec ferveur, et dont les autres, réunies en grappes suspendues, prennent le repos qui leur est devenu nécessaire. Les arrangements des Abeilles tranquilles qui forment ces groupes sont de figures différentes, et souvent très-singulières. Il y a des Mouches qui, au lieu de se grouper en massif épais, sont disposées en chaînes ou en guirlandes : chaque Abeille est accrochée par les deux jambes antérieures, ou par une seule, à une des deux jambes, ou aux deux jambes postérieures de celle qui la précède; ainsi, la première est chargée du poids de toutes celles qui lui sont inférieures.

Mais les ruches vitrées ordinaires ne pourront vous satisfaire, si vous ne vous contentez pas du spectacle d'Abeilles très-occupées à différents travaux, et si vous désirez voir nettement chaque sorte de travail et chaque opération. Dans ces ruches, en effet, les manœuvres que vous voudriez suivre se font trop loin de vos yeux, et à des endroits trop peu éclairés. Tout vous semblera tumultueux et confus, quoique tout se passe avec beaucoup d'ordre. L'Abeille sur laquelle vous aurez fixé vos regards, et que vous voudrez observer pendant tout le temps qu'elle travaille, sera bientôt cachée par d'autres qui passent sur son corps, en se plaçant devant elle. Réaumur avait obvié à ces inconvénients en construisant des ruches vitrées de forme carrée, très-aplaties, posées verticalement, hautes de vingt-deux pouces, larges de deux pieds, et n'ayant que quatre pouces et demi d'épaisseur ; chaque surface large de cette ruche était vitrée. Un des montants du châssis, tourné vers le nord, était percé de plusieurs trous pour l'entrée et la sortie des Abeilles. Cette ruche étant très-mince, il restait peu d'espace entre les deux carreaux opposés. Les Mouches, logées dans une pareille demeure, étaient absolument dans la nécessité de placer leurs gâteaux à peu près parallèlement aux carreaux de verre, et le peu d'espace qui restait entre les deux faces ne permettait aux Abeilles que de faire deux gâteaux parallèles l'un à l'autre; il s'ensuivait que les Abeilles ne pouvaient travailler à faire des gâteaux, à les allonger ou à les élargir, sans être tout près du verre. Quelques manœuvres qu'elles fissent dans les cellules extérieures des gâteaux, on était toujours à portée de les voir; enfin, le gros des Abeilles était obligé de s'étaler beaucoup plus dans une pareille ruche qu'il ne s'étale dans

les ruches ordinaires. Mais si les ruches plates, qui ne renferment que deux gâteaux parallèles, sont plus favorables à l'observateur que les ruches ordinaires, qui en contiennent huit ou dix, vous comprendrez que ces mêmes ruches plates sont encore très-imparfaites, puisqu'il y a deux rangs de gâteaux parallèles, et que tout ce qui se passe entre ces gâteaux échappe à l'observation.

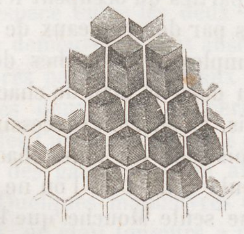
Voilà pourquoi Charles Bonnet, célèbre philosophe de Genève, conseillait aux naturalistes de se servir de ruches beaucoup plus plates, ou dont les verres fussent tellement rapprochés l'un de l'autre, qu'il ne pût y avoir entre eux qu'un seul rang de gâteaux. Ce fut alors que François Huber, compatriote de Bonnet, fit faire des ruches vitrées de dix-huit lignes d'épaisseur seulement; mais cet ingénieux observateur pensa que les Abeilles, étant instruites par la nature à bâtir des gâteaux parallèles, ne dérogeraient pas à cette loi, à moins qu'on ne les y forçât par une disposition particulière; que, ne pouvant construire deux gâteaux parallèles au plan de la ruche, c'est-à-dire en sens vertical, elles en construiraient plusieurs petits horizontalement, c'est-à-dire perpendiculaires à ce plan, et qu'alors tout ce qui se passerait entre les gâteaux serait perdu pour l'observateur ; il conclut de là qu'il fallait les arranger d'avance. Il en plaça des fragments de manière que leur plan fût bien perpendiculaire à l'horizon, et que leurs deux surfaces fussent, des deux côtés, à trois ou quatre lignes des vitres de la ruche. Cette distance laissait aux Abeilles une liberté suffisante pour leurs mouvements, mais elle leur ôtait celle de former, en s'accrochant, des grappes ou des massifs trop épais sur la surface des gâteaux. A l'aide de ces précautions, les Abeilles s'établirent facilement dans des ruches aussi minces; elles y firent leurs travaux avec la même assiduité et le même ordre, et toutes les cellules, sans en excepter une seule, étant à découvert, les Abeilles ne purent cacher aucun de leurs mouvements.

Mais Huber réfléchit qu'en obligeant ces Mouches à se contenter d'une habitation où elles ne pouvaient construire qu'un seul rang de cellules, il avait jusqu'à un certain point changé leur position naturelle, et que cette circonstance pourrait plus ou moins altérer leur instinct. Il imagina donc une forme de ruche qui, sans perdre l'avantage de celles qui sont très-minces, se rapprochât beaucoup plus de la forme des ruches ordinaires, où les Abeilles construisent plusieurs rangs de gâteaux parallèles, et il donna à ce genre de ruche le nom de ruche en *livre* ou en *feuillets*. Rien de plus simple que la structure de cet appareil. Il se compose de douze châssis de sapin, d'un pied, en carré, et de quinze lignes d'épaisseur; ces châssis sont joints ensemble par des charnières, de manière à pouvoir s'ouvrir et se fermer à volonté, comme les feuillets d'un livre, dont le dos est représenté par les parties qu'occupent les charnières. Les deux châssis extérieurs sont couverts par des carreaux de verre, qui représentent la couverture du livre. Pour employer les ruches de cette forme, il suffit de fixer un fragment de gâteau dans le plan de chacun des châssis, et d'y introduire ensuite des Abeilles; puis, en ouvrant successivement les divers châssis, on peut inspecter plusieurs fois tous les jours chaque gâteau sur ses deux surfaces, et il n'y a pas une seule cellule où l'on ne puisse suivre à chaque instant ce qui s'y passe; pas une seule Mouche que l'on ne puisse connaître particulièrement. En résumé, cette construction n'est autre

chose qu'une réunion de plusieurs ruches, fort aplaties, qu'on peut à volonté séparer les unes des autres. Il ne faut pas visiter les Abeilles lorsqu'elles habitent des domiciles de ce genre, avant qu'elles aient elles-mêmes fixé solidement leurs gâteaux dans les châssis ; ces gâteaux pourraient, sans cette précaution, sortir du plan des cadres, tomber sur les Abeilles, écraser les unes, irriter les autres, et exposer l'observateur ; mais bientôt elles s'accoutument à cette situation, elles s'apprivoisent en quelque sorte, et, au bout de trois jours, on peut opérer sur la ruche, l'ouvrir, emporter des portions de gâteaux, en remettre d'autres, sans que les Mouches donnent des signes de mécontentement trop redoutables.

C'est à l'aide des ruches ainsi construites que François Huber s'est immortalisé par une série d'admirables observations, qui lui ont mérité le titre d'*historien des Abeilles ;* nous lui emprunterons les documents les plus intéressants de cette histoire merveilleuse. Étudions-en d'abord la première époque. Supposez qu'un essaim (c'est ainsi qu'on nomme une nation d'Abeilles, composée d'une Reine, de mille à douze cents Faux Bourdons et de vingt à trente mille Ouvrières) ; supposez, disons-nous, qu'un essaim qui a quitté la mère-patrie, cherche un emplacement favorable pour s'y établir : dans l'état de nature, cet emplacement est d'ordinaire un creux de rocher ou le tronc d'un vieil arbre ; mais l'homme qui a prévu cette émigration sait aussi la faire tourner à son avantage, et il offre aux Abeilles un asile plus sûr et plus commode. Si ces Insectes hésitent à l'accepter, il s'empare de leur Reine, l'introduit dans la ruche ; à l'instant toute la nation s'y précipite, et les travaux de colonisation commencent immédiatement.

Réunies dans leur nouvelle demeure, les Abeilles s'occupent de la nettoyer avec soin ; puis un grand nombre d'Ouvrières sortent pour aller recueillir sur les bourgeons des arbres, et particulièrement sur le Peuplier, les Saules, le Chêne, le Marronnier d'Inde, la matière résineuse, ductile, odorante, rougeâtre, que nous vous avons déjà fait connaître sous le nom de *propolis :* elles emploient cette substance à boucher toutes les crevasses de leur habitation. A mesure qu'une Abeille rentre, les pattes chargées de propolis, ses compagnes viennent successivement lui en enlever des parcelles qu'elles ramollissent entre leurs mandibules et avec lesquelles elles calfeutrent hermétiquement toutes les parois intérieures de la ruche ; si les parois de la ruche sont en verre, elles ne prendront pas cette précaution ; mais si, dans les endroits où les châssis se tiennent, les charnières sont disjointes ou offrent des jours, vous verrez les Abeilles enduire les parois et remplir les fentes avec de la propolis.



Cellules d'Abeilles Ouvrières.

Cette circonvallation une fois établie autour de la cité, elles s'occupent de la construction des édifices intérieurs. Ces édifices sont les gâteaux ou rayons destinés à recevoir dans leurs alvéoles les œufs que la Reine pondra, et à loger les provisions communes. C'est la cire qui servira de pierre à bâtir : vous connaissez l'origine de cette matière, sécrétée par l'Abeille qui s'est nourrie de miel, et

transsudant entre les plaques des arceaux inférieurs de son abdomen. Voyons comment elle va la mettre en œuvre. — Mais avant de vous faire connaître les moyens ingénieux qu'Huber employa pour découvrir le mystère de la construction des gâteaux, il faut que nous revenions sur la structure géométrique des alvéoles, que nous avons déjà signalée. Vous avez vu que les petites cases sont à six côtés parfaitement réguliers. Vous vous demandez pourquoi cette forme plutôt qu'une autre, et sachant que la nature ne fait rien sans raisons, vous voulez connaître celle qui a déterminé le choix de l'hexagone. Si les cellules étaient cylindriques, il faudrait, ou laisser des vides entre elles, ce qui nuirait à la solidité, ou combler ces interstices, ce qui entraînerait une perte de terrain, une augmentation considérable de travail et un surcroît de dépense en cire; la forme carrée, la forme triangulaire ne conviendraient pas davantage, parce que, dans l'un et l'autre système, la capacité serait moins considérable, et il y aurait dans les angles des vides que le corps arrondi de l'Insecte n'aurait pu remplir. Le problème à résoudre était de « renfermer dans un espace donné le plus grand nombre possible d'alvéoles réguliers et les plus grands possibles avec la plus grande économie possible de matière et de travail. » D'après les calculs des plus habiles géomètres, il est démontré que, de toutes les figures, il n'en est aucune qui, dans le même espace limité, ménage autant la place et les matériaux que l'hexagone, et c'est précisément l'hexagone que l'Abeille a adopté dans la construction de ses cellules.

Voilà pour les parois latérales ; la structure du fond n'est pas moins digne d'admiration : c'est une calotte pyramidale résultant de la réunion de trois losanges ou rhombes, dont les bords s'adaptent obliquement à ceux du tube hexagonal qui constitue les parois de la cellule. Vous savez que chaque gâteau se compose de deux séries d'alvéoles adossés par leur fond, mais le fond d'un alvéole ne correspond pas avec le fond de l'alvéole du côté opposé; ces alvéoles sont disposés de telle sorte que l'axe de chacun répond au point de jonction de trois alvéoles contigus sur la surface opposée; c'est ce que vous vérifierez au moyen d'une expérience bien simple : introduisez trois épingles dans l'intérieur d'une cellule, et percez avec chaque épingle le milieu de chacun des trois rhombes qui constituent le fond : chacune d'elles aboutira à une cellule propre, du côté opposé. De plus, les trois cloisons rhomboïdales qui composent cette pyramide sont inclinées sous de tels angles, que l'espace perdu dans cette partie est encore le moindre possible. Telle est la disposition des alvéoles dans les ruches d'Abeilles, disposition si parfaitement calculée, qu'il a fallu tout le génie des mathématiciens pour parvenir à comprendre ces prodiges d'intelligence et d'industrie.

Ce n'est pas tout : voici une apparente anomalie, plus admirable peut-être que la régularité dont nous venons de vous entretenir. Le premier rang de cellules qui fixe un gâteau au sommet de la ruche ne présente d'abord que des alvéoles de forme pentagonale, et non hexagonale ; de plus, le côté du pentagone appliqué contre les parois est plus large que les autres, ce qui augmente la base de l'édifice suspendu et en assure par conséquent la solidité. Pendant un assez long temps les Abeilles continuent d'agrandir le rayon de haut en bas sans rien changer à sa construction : mais il arrive un jour où elles se jettent avec une

sorte de fureur sur cette première rangée de cellules, et en rongent les parois sans toutefois toucher au fond, qui forme, avec le fond des cellules du côté opposé, une cloison verticale. Elles ont également soin de ne pas attaquer simultanément les cellules des deux côtés du gâteau ; mais après avoir remplacé ce qu'elles ont enlevé d'un côté par un mélange de cire et de propolis, elles passent au côté opposé, où elles répètent la même opération. Quel est le but qu'elles se proposent d'atteindre par ce nouveau travail ? C'est évidemment de consolider les rayons, dont la chute n'est pas à craindre tant qu'ils sont peu étendus et en partie vides, mais qui, remplis de miel, se détacheraient infailliblement de la voûte à laquelle ils sont suspendus. De semblables actes prennent une telle apparence de raison, qu'on serait presque tenté de les attribuer à une véritable combinaison d'idées. Il est bien entendu que, quand nous parlons de l'intelligence, des prévisions, de la science géométrique des Insectes, c'est uniquement pour la commodité du langage, et que l'honneur de ces merveilles ne leur appartient pas plus que n'appartient la gloire de l'*architecte* au *maçon* qui exécute ses plans.

Voyons maintenant comment Huber s'y prit pour voir travailler ces habiles maçons. — Il avait depuis longtemps reconnu que ses ruches vitrées, malgré les avantages qu'elles offrent à l'observateur, étaient insuffisantes, quand il s'agissait d'explorer la fabrication des alvéoles ; il était impossible à l'attention la plus assidue, à la sagacité la plus ingénieuse, de découvrir un travail toujours caché aux yeux par un groupe d'Abeilles de plusieurs pouces d'épaisseur. C'est dans ce massif, et au milieu des ténèbres, que les gâteaux se construisent : ils sont fixés, dès leur origine, à la voûte de la ruche, ils se prolongent plus ou moins vers la base de celle-ci, selon l'époque de leur formation, et leur diamètre augmente en proportion de leur longueur. Huber voulait trouver le moyen d'éclairer la partie supérieure de la ruche, car c'était là que se faisait le travail qu'il désirait de connaître. Il prit en conséquence une cloche de verre (analogue à celles qui recouvrent les pendules) pour la substituer à une ruche ordinaire ; mais il n'avait pas prévu qu'il serait impossible à ces Insectes de se suspendre en grappe contre la voûte glissante du récipient. Quelques Abeilles parvinrent cependant à se cramponner au verre, mais elles ne purent jamais supporter le poids de celles qui essayèrent de s'accrocher à leurs jambes. Huber, comprenant que les Abeilles manquaient de point d'appui pour commencer leur ouvrage, essaya de les satisfaire au moyen de quelques courbes de bois fort menu, qu'il fit mastiquer de distance en distance à la voûte de la cloche. Il espérait qu'elles travailleraient dans l'intervalle des supports, et que rien ne l'empêcherait de suivre leurs manœuvres, mais elles ne consultèrent point ses convenances, et bâtirent leurs cellules au-dessous même des baguettes ceintrées qu'il leur avait accordées. Son expédient toutefois ne lui fut pas inutile, comme vous allez en juger.

On avait introduit dans la cloche un essaim composé de quelques milliers d'Abeilles *ouvrières*, d'une *Reine* féconde, et de plusieurs centaines de Faux Bourdons. Les Abeilles montèrent aussitôt dans la partie la plus élevée de leur nouveau domicile ; les premières arrivées se suspendirent aux arcs de bois dont la voûte était garnie, et s'y cramponnèrent avec les ongles de leurs pattes

antér eures; d'autres, grimpant le long des parois verticales, se réunirent à elles, en s'accrochant à leurs jambes postérieures, au moyen de celles de la première paire ; elles composaient ainsi des chaînes fixées par les deux bouts aux parois supérieures de la cloche, et servaient de pont ou d'échelle aux Ouvrières qui venaient se joindre à leur rassemblement : bientôt celui-ci forma une grappe dont les extrémités pendaient jusqu'au bas de la ruche, et il représenta une pyramide ou cône renversé dont la base était fixée contre le haut du récipient.

Pour leur épargner les excursions et hâter le commencement de leurs travaux, Huber plaça près de la ruche une mangeoire pleine de sirop de sucre ; elles y vinrent en foule prendre leur repas, puis elles retournèrent sur le massif pyramidal. Bientôt après, ce massif offrit une immobilité complète ; les Abeilles *cirières* digéraient, et pendant que leurs membres étaient en repos, leurs organes intérieurs élaboraient la cire. Quelques heures après, on put observer qu'elles avaient presque toutes des lames de cette substance sous les anneaux de leur abdomen, qui paraissaient galonnés de blanc. Pendant le repos des Cirières, les petites Abeilles, ou *nourrices*, avaient conservé toute leur activité ; elles seules allaient aux champs, rapportaient du pollen, faisaient la garde à la porte de la ruche, s'occupaient à la nettoyer et à mastiquer ses bords avec de la propolis. Le lendemain, Huber porta toute son attention sur la voûte du récipient de verre, bien persuadé que les préludes de la construction des gâteaux devaient avoir lieu au centre des massifs, et qu'ils ne tarderaient pas à se faire remarquer. Ce massif était toujours composé des mêmes individus ; la lumière qui éclairait la base de la cloche se reflétait vers son sommet, et permettait de voir distinctement les premiers chaînons de toutes les chaînes d'Abeilles qui pendaient du sommet de la voûte; les couches concentriques formées par ces animaux ne laissaient entre elles aucun intervalle ; mais la scène changea bientôt. Une Cirière se détacha d'une des guirlandes centrales de la grappe, fendit la presse en écartant ses compagnes, chassa à coups de tête les chefs de file qui étaient accroches au milieu de la voûte, et forma, en tournant, un espace vide dans lequel elle pouvait se mouvoir librement. Elle se suspendit alors au centre du champ qu'elle avait déblayé, et qui avait trois pouces de circonférence. Aussitôt, elle saisit une des plaques de cire qui débordaient ses anneaux ; dans ce but, elle approcha de son ventre une des jambes de la troisième paire; elle l'appliqua immédiatement contre son corps, ouvrit la pince formée par la jonction de la *palette* avec la *brosse*, insinua adroitement la dent de la brosse sous la lame qu'elle voulait enlever, referma l'instrument, enleva la plaque de cire, et la prit enfin avec les ongles de ses jambes antérieures pour la porter à sa bouche. L'Abeille tenait alors cette lame dans une position verticale; elle la fit tourner entre ses mandibules, à l'aide des crochets de ses premières jambes ; et le bord de cette lame fut brisé et concassé en peu d'instants ; les parcelles de cire qui s'en détachèrent, tombèrent aussitôt dans la double cavité bordée de poils que vous avez remarquée en étudiant les mandibules des Abeilles ; ces fragments, pressés par d'autres nouvellement hachés, reculèrent du côté de la bouche, et sortirent de cette espèce de filière sous la forme d'un ruban fort étroit. Ils se présentèrent

ensuite à la lèvre inférieure ; celle-ci les imprégna d'une liqueur écumeuse, semblable à une bouillie. La languette faisait, dans cette opération, les manœuvres les plus variées : tantôt elle s'aplatissait comme une spatule ; tantôt c'était une truelle s'appliquant sur le ruban de cire ; d'autres fois elle s'offrait sous l'aspect d'un pinceau terminé en pointe. Après avoir enduit toute la matière du ruban avec la liqueur dont elle était chargée, la lèvre poussa en avant cette cire, et la força à repasser une seconde fois dans la même filière, mais en sens opposé. Le mouvement qu'elle communiquait à la cire la fit avancer vers la pointe des mandibules, et, à mesure qu'elle passait sous leur tranchant, elle était hachée de nouveau.

L'Abeille appliqua enfin ces parcelles de cire contre la voûte de la ruche. Le gluten dont elle les avait imprégnées facilitait leur adhésion ; puis elle continua cette manœuvre jusqu'à ce que tous les fragments qu'elle avait hachés et humectés de liqueur blanchâtre fussent attachés à la voûte ; elle commença alors à faire tourner entre ses mandibules le reste de la lame qu'elle avait tenue écartée pendant la fabrication du ruban ; cette seconde opération fut semblable à la première, puis l'Ouvrière appliqua au plafond les particules qu'elle venait de préparer, et ne s'arrêta que quand elle eut épuisé la matière que cette plaque pouvait lui fournir. Une seconde, une troisième plaque furent ensuite mises en œuvre par elle, de la même manière ; enfin elle quitta la place, et se perdit au milieu de ses compagnes.

Aussitôt une autre Cirière lui succéda, saisit une de ses plaques et la travailla comme sa devancière ; elle ne déposait point au hasard les fragments de cire qu'elle avait mâchés ; le petit tas qu'avait fait l'Abeille Fondatrice la dirigeait, car elle plaça le sien dans le même alignement et les unit l'un à l'autre par leurs extrémités ; une troisième Ouvrière vint la remplacer et arrangea ses matériaux près de ceux que ses deux compagnes avaient accumulés, mais ils furent imparfaitement alignés et faisaient angle avec les premiers : une autre Ouvrière s'en aperçut, et enleva cette cire mal placée pour la porter auprès du premier tas ; elle la disposa dans le même ordre et suivit exactement la direction qui lui était indiquée. Il résulta de ces opérations un bloc dont les surfaces étaient raboteuses et qui descendait perpendiculairement au sommet de la voûte : ce n'était encore qu'une simple cloison en ligne droite et sans la moindre inflexion, longue de six à huit lignes et élevée à peine d'une ligne et demie ; elle se rabaissait vers ses extrémités.

Bientôt l'espace vide formé au centre du massif fut remplie par une troupe d'Ouvrières qui s'accumulèrent sur les deux faces du bloc ; le voile s'épaissit au point qu'il ne fut plus possible de suivre leur travail : et Huber dut se contenter pour cette fois d'avoir vu les premières manœuvres des Abeilles et l'art avec lequel elles posent les fondements de leur édifice.

Après d'inutiles efforts pour suivre les travaux d'architecture des Abeilles Cirières au milieu de la grappe qui les entourait, Huber avait renoncé à l'emploi de la cloche de verre ; vainement il avait réussi à éclairer la base de ce massif d'Abeilles accumulées contre le dôme de la ruche ; leur foule innombrable ne lui avait permis de voir que les préparatifs de la maçonnerie. Mais les obstacles n'avaient fait qu'irriter sa curiosité, et il ne perdait pas courage : après de lon-

gues méditations, il lui vint à l'esprit de contrarier, à certains égards, les habitudes de ces Insectes ; il espéra que, forcés de suivre les inspirations de l'instinct au milieu de circonstances nouvelles, ils lui laisseraient apercevoir quelques traces de l'art que le Créateur leur a enseigné. Mais le choix des moyens était délicat : il fallait éloigner toutes les Ouvrières inutiles momentanément à la construction des gâteaux, sans rebuter celles dont il comptait tirer quelques lumières ; il fallait surtout éviter, tout en les contrariant, de les faire sortir de l'état de nature.

Comme les Abeilles posent toujours les fondements de leurs gâteaux dans le haut des ruches, à l'endroit même où est suspendue la grappe formée par la réunion de tout l'essaim, Huber pensa que le seul moyen *d'isoler les travailleuses* était de les amener à changer la direction de leur maçonnerie et de les obliger à construire les gâteaux de *bas en haut*, c'est-à-dire à faire l'inverse de ce qu'elles font tous les jours : manœuvre extraordinaire, mais qui n'était pas opposée à leur instinct, car il est des cas rares où elles l'exécutent. — Il fit donc construire une boîte carrée, haute de neuf pouces, dont le plafond vitré pouvait s'enlever à volonté ; il choisit dans une de ses ruches des gâteaux dont les alvéoles étaient remplis d'œufs, de miel et de pollen, afin qu'ils renfermassent tout ce qui pouvait intéresser les Abeilles : il les coupa en bandes d'un pied de long sur quatre pouces de hauteur, les ajusta *verticalement* au fond de la caisse, et eut soin de laisser entre chacun de ces rayons parallèles autant d'intervalle qu'il y en a d'ordinaire entre ceux que ces Insectes arrangent eux-mêmes. Il recouvrit ensuite le bord supérieur de chacun des rayons d'une petite tringle en bois qui ne le débordait pas et laissait une libre communication entre toutes les parties de la ruche ; il restait entre ces baguettes et le plafond un espace de cinq pouces : Huber, qui savait que les Mouches ne pourraient poser des fondements sur la surface glissante de la glace horizontale servant de toit à la ruche, espérait qu'elles les élèveraient au-dessus des tringles, c'est-à-dire en montant; son espoir ne fut pas trompé.

Il peupla la ruche ainsi construite; l'essaim s'y établit de lui-même; les Abeilles à petit ventre (*nourrices*) déployèrent aussitôt leur activité naturelle : elles se répandirent dans toutes les parties de la ruche pour nourrir les jeunes larves, nettoyer leur logement et l'approprier à leurs convenances ; les gâteaux qu'on leur avait donnés, ayant été endommagés vers leurs bords, pour être assujettis au fond de la caisse, elles s'occupèrent aussitôt à les réparer : on les vit hacher la vieille cire, la pétrir, et en former des liens pour consolider leurs rayons. Mais ce qu'il y eut de plus surprenant, ce fut de voir que la moitié de cette nombreuse population ne prenait aucune part aux travaux et restait immobile; c'étaient les Cirières, qui, s'étant gorgées du miel qu'on avait mis à leur portée, se livraient à un repos absolu pour sécréter leur cire. Au bout de vingt-quatre heures, cette précieuse matière était formée de toutes pièces sous leurs anneaux, et Huber vit s'élever, sur une des baguettes qu'il avait disposées au-dessus des gâteaux, ce petit bloc, ou plutôt ce mur à crête arrondie, dont il avait si difficilement observé la formation, à la voûte de sa cloche de verre ; mais dans la nouvelle ruche, comme la grappe d'Abeilles était suspendue *au-dessous* des baguettes, elle ne gêna plus l'observateur par sa masse et son opacité.

Huber allait enfin recueillir le fruit de son ingénieuse persévérance : les Abeilles se disposaient à sculpter sous ses yeux, « et ce ne fut pas, dit-il, sans une sorte d'émotion que nous les vîmes donner les premiers coups de ciseau au bloc qui venait d'être construit sur la tringle. » Ce bloc, au lieu d'être suspendu comme sous la cloche de verre, s'élevait perpendiculairement : c'était un petit mur, long de six lignes, haut de deux lignes, épais d'une demi-ligne ; son bord était arqué et ses faces raboteuses. Bientôt on vit une Ouvrière, de la caste des *nourrices*, quitter la grappe qui pendait entre les rayons, monter sur la tringle, où les *cirières* avaient posé les matériaux qu'elles avaient retirés de dessous leurs écailles, tourner autour du bloc, et, après avoir visité ses deux faces, se fixer sur celle qui était du côté des observateurs (nous appellerons par convention cette face du bloc, face antérieure, et celle du côté opposé, face postérieure). L'Ouvrière se plaça donc le long de la face antérieure, de manière que sa tête répondait au milieu du bloc ; elle la remuait avec vivacité ; ses mandibules agissaient sur la cire et enlevaient des fragments de manière à former une petite cavité de la largeur d'une cellule ordinaire : c'était une espèce de cannelure dont elle rendait les bords saillants par l'accumulation des particules de cire qu'elle avait broyées et humectées. Après quelques instants de travail, l'Abeille s'éloigna ; une autre vint continuer son ouvrage ; une troisième, une quatrième, une vingtième, vinrent successivement approfondir la cannelure, rehausser et rectifier les bords latéraux à l'aide de leurs mandibules et de leurs pattes antérieures.

Quand le travail fut arrivé à ce point, une Abeille sortit de la grappe des Ouvrières, fit le tour du bloc, et choisit la face postérieure pour l'objet de ses travaux ; une autre Ouvrière vint presque en même temps travailler vis-à-vis de celle-ci, du même côté, et chacune des deux commença à creuser une cannelure ; bientôt, elles cédèrent la place à plusieurs Ouvrières qui contribuèrent tour à tour, et séparément, à compléter les cannelures ébauchées par les deux premières. Ces deux cavités, adjacentes et séparées l'une de l'autre par le rebord commun formé de l'amas des particules de cire tirées de leur intérieur, étaient adossées, chacune pour moitié, à la cannelure primitive creusée sur la face opposée, cannelure qui répondait par son milieu au rebord séparant les deux autres.

Tandis que les trois Ouvrières *nourrices* travaillaient à approfondir leur excavation, on vit des Cirières s'approcher du petit bloc, tirer de dessous leurs écailles des plaques de cire, les appliquer sur le bord arqué du bloc, et en augmenter la longueur en même temps que la hauteur.

Bientôt, ce nouveau terrain fut exploité, et sur la face postérieure, au-dessus des deux cannelures, qui étaient un peu moins allongées que la première, une Abeille vint commencer une cavité qui correspondait à la partie supérieure de la cannelure primitive. Les Ouvrières, en creusant la cannelure isolée de la face antérieure et les deux cannelures du côté opposé, les avaient bordées à droite et à gauche par de petites saillies ou arêtes verticales, destinées à servir de base aux pans verticaux des alvéoles. Bientôt, elles bordèrent également en saillie l'extrémité arquée de ces cannelures, puis ce rebord cintré fut modifié : au lieu d'un arc, on vit s'élever des arêtes formant, l'une sur l'autre, un

angle obtus, et les cavités offrirent un contour pentagonal (en comptant la tringle pour un des côtés).

Ce fut entre les deux cavités pentagonales que fut creusée la cannelure qui devait servir de fond à la première cellule *du second rang;* cette cannelure aurait été pentagonale, comme celles du premier rang, si sa base ne s'était trouvée entre les côtés obliques de celles-ci; mais, par une conséquence nécessaire de sa situation, cette base se brisa en deux lignes, et le contour de la cannelure, au lieu d'offrir une figure pentagonale, comme les précédentes, fut celle d'un hexagone.

Nous ne suivrons pas Huber dans les détails infiniment curieux qu'il donne sur la manière dont les Abeilles pourvurent à la conformation intérieure de ces cavités : il faudrait, pour les comprendre, avoir sous les yeux la nature même, ou de nombreuses figures; nous vous dirons seulement que cette conformation dérivait de la position respective des ébauches. Les Abeilles, douées d'une admirable délicatesse de tact, dirigeaient leurs mandibules principalement là où la cire était la plus épaisse, c'est-à-dire dans les parties où d'autres Ouvrières avaient accumulé cette matière en travaillant sur le revers; cette manœuvre vous fera comprendre pourquoi le fond des cellules est creusé anguleusement derrière les saillies sur lesquelles doivent s'élever les pans des trois cellules qui lui correspondent du côté opposé.

Dans la cellule du premier rang, les fonds des cavités furent donc divisés en plusieurs pièces qui faisaient angle ensemble, et le nombre comme la forme de ces pièces dut dépendre de la manière dont les fonds ébauchés sur la face opposée partageaient l'espace qui leur était adossé. Ainsi la plus grande des cannelures, qui était opposée à trois autres fut divisée en trois parties (deux trapèzes et un rhombe), tandis que, sur l'autre face, celles du premier rang, qui n'étaient adossées qu'à celle-ci, ne furent composées que de deux pièces seulement (deux trapèzes). Par une conséquence de la manière dont les cannelures étaient opposées les unes aux autres, celles du second rang et toutes celles qui vinrent après, adossées partiellement à trois cavités, furent composées de trois pièces égales, dont la forme était celle du rhombe.

Nous vous avons exposé la manœuvre qui servit à fabriquer deux cellules du premier rang et une cellule du second; ceci suffit à l'explication de tout le reste. Mais n'allez pas croire que, lorsque les Abeilles ont terminé une cellule, elles en ébauchent de nouvelles, il n'en est pas ainsi : les travaux de ces Insectes suivent une marche combinée; tandis que les uns s'occupent à polir et à perfectionner les fonds, d'autres Ouvrières travaillent à dégrossir les cellules adjacentes : il y a plus encore, c'est que l'ouvrage fait sur une face est déjà un commencement de celui qui doit se faire sur la face opposée; tout cela se tient par un rapport mutuel des parties, qui les rend toutes dépendantes les unes des autres. Ainsi tenez pour certain qu'une petite irrégularité qui aurait lieu dans le travail des Abeilles sur l'une des faces altérerait d'une manière analogue la forme des cellules situées sur le revers.

Les fonds des alvéoles une fois construits, chacune des arêtes qui en formaient le bord servit de base à l'un des pans de l'alvéole. Ceux du premier rang avaient cinq pans (en comptant pour un la surface de la tringle); les cellules

du second rang et des suivants eurent six pans correspondant aux six arêtes des trois rhombes qui constituaient leur fond ; mais dans ce travail les Abeilles durent tenir compte de l'inégalité qui existe dans les arêtes formant le bord du fond de l'alvéole, inégalité qui produit trois saillies et trois enfoncements pour les fonds pyramidaux : il fallut qu'elles commençassent à suppléer à ce qui manquait au contour, en ajoutant plus de cire sur les arêtes les moins élevées, qu'elles n'en mettaient sur les plus saillantes.

Huber avait forcé ses Abeilles à sculpter leurs cellules *de bas en haut;* il voulut voir si elles agiraient de la même manière dans la direction opposée, qui est leur direction naturelle; il fit pour cela construire une ruche dont le plafond était composé de lames de verre et de bandes de bois placées alternativement dans un plan horizontal ; le verre permit de voir les Abeilles travailler sur les tringles, et ces tringles, pouvant d'ailleurs se lever à volonté, montrèrent à l'observateur que la marche des opérations, en descendant comme en montant, était toujours la même ; seulement les travaux de haut en bas produisirent des résultats plus rapides. La célérité de ces architectes est souvent presque incroyable : on les a vus construire en trois jours un gâteau de deux pieds carrés, ce qui fait quatre mille cellules par jour; mais alors les cellules ne sont pas toutes complètes. Celles qui occupent les limites du gâteau ne sont encore qu'ébauchées ; plus tard elles s'élèvent au niveau des cellules supérieures. Cependant, lorsque tout paraît achevé, il reste à mettre la dernière main à l'œuvre, et l'on voit les petites Ouvrières entrer dans chaque alvéole pour en polir et raboter les parois ; elles encadrent de propolis les pans et les orifices des cellules ; elles remplacent aussi par cette matière, comme nous vous l'avons déjà dit, le premier rang de cellules. Si, malgré ces précautions, un gâteau se détache du dôme de la ruche, elles construisent sur ce gâteau de nouvelles cellules jusqu'à ce qu'il ait atteint la partie supérieure, ou bien, si la saison des fleurs est passée, elles assujettissent par le bas avec de vieille cire, non-seulement ce gâteau, mais encore tous les autres, comme si, averties par cet accident, elles voulaient prévenir tous ceux du même genre. Est-ce là de l'instinct ou de l'intelligence ?

Nous avons cherché à vous expliquer l'architecture des Abeilles, architecture dont les travaux ont été merveilleusement distribués entre les *cirières* et les *nourrices*, puisque les unes élaborent la cire, la pétrissent et posent les fondements de l'édifice, et que les autres, qui ne sécrètent pas la cire, ont seules la faculté de la mettre en œuvre pour sculpter les cellules; mais ces détails mécaniques, par lesquels nous avons dû commencer l'histoire des Abeilles, en sont la partie la moins dramatique, et les faits qu'il nous reste à vous raconter vont vous surprendre et vous intéresser bien davantage.

Quand les alvéoles sont construits, à mesure même qu'ils se construisent, la *Reine* commence sa ponte. C'est alors surtout que les Ouvrières lui prodiguent leurs hommages : elles la caressent de leurs antennes, la frottent et la nettoient avec leur trompe, lui présentent de temps en temps une goutte de miel qu'elles ont dégorgé, et forment autour d'elle des cercles réguliers. La Reine parcourt les gâteaux, regarde, palpe avec ses antennes les cellules sur lesquelles elle passe, y enfonce profondément son abdomen, lorsqu'elle les trouve vides, et le

retire après y avoir déposé un œuf, qu'elle colle par un de ses bouts au fond de l'alvéole. Si, pressée par le poids de ses œufs, il lui arrive d'en laisser tomber plusieurs dans le même alvéole, les Ouvrières ont soin d'enlever et de détruire ces œufs surnuméraires. Pendant le premier été, cette ponte n'est pas très-nombreuse, et ne se compose que d'œufs d'Ouvrières; elle continue de même pendant l'automne et reste suspendue pendant le froid de l'hiver; mais au printemps suivant, la fécondité de la Reine devient prodigieuse, et elle peut pondre alors jusqu'à douze mille œufs dans l'espace de trois semaines. Ce n'est que vers l'âge de onze mois qu'elle commence à donner des œufs de Faux Bourdons, lesquels sont déposés dans les cellules qui leur conviennent; vingt jours après cette ponte commencée, et pendant les dix derniers jours du douzième mois, les Ouvrières, voyant leur Reine pondre des œufs de Faux Bourdons, construisent des cellules royales dans différentes parties de leurs gâteaux, vers le bas ou le milieu; les Reines y déposent des œufs *royaux* sans discontinuer la ponte des œufs de Faux Bourdons. Notez bien que la Reine laisse un intervalle de deux jours entre chaque ponte d'œuf royal, afin que les jeunes Reines qui doivent en sortir n'éclosent pas toutes en même temps. Ces œufs sont oblongs, un peu courbés, d'un blanc bleuâtre, et ne diffèrent en rien de ceux d'où naissent les simples Ouvrières.

Trois jours après la ponte, les Vers éclosent; ce sont de petites larves blanches, privées de pattes; alors les Ouvrières Nourrices leur prodiguent les soins les plus tendres et les plus vigilants : le miel et le pollen qu'elles ont récoltés et dont elles ont garni les cellules supérieures de la ruche sont élaborés dans leur estomac et forment une espèce de bouillie qu'elles vont distribuer régulièrement à leurs nourrissons; elles se tiennent le corps courbé sur l'orifice des cellules, comme si elles couvaient l'animal qui y est renfermé : de là le nom de *couvain* donné aux œufs des Abeilles.

La bouillie que dégorgent les Nourrices diffère suivant l'âge des larves : d'abord insipide et blanchâtre, puis légèrement sucrée et transparente, d'une couleur jaune-verdâtre, elle devient ensuite très-sucrée; la quantité de cette bouillie est si exactement proportionnée au besoin du Ver, qu'il la consomme toujours en entier. Elle varie non-seulement suivant les âges, mais encore suivant les sexes : les Faux Bourdons, qui sont les *mâles* de l'espèce, et les Ouvrières, qui sont des *femelles* non développées, reçoivent une nourriture analogue; mais la bouillie destinée aux larves royales est une gelée épaisse, nutritive, succulente, sucrée, qui leur est servie en bien plus grande quantité; c'est à la nature et à l'abondance de cette alimentation, ainsi qu'à la dimension de sa cellule, que la larve royale doit sa fécondité. Les Ouvrières deviendraient fécondes comme elle, si elles étaient soumises au même régime; vous en verrez bientôt des exemples.

Cinq jours après son éclosion, la larve d'*ouvrière* est renfermée dans sa loge par les Nourrices, au moyen d'un couvercle de cire; elle file alors autour de son corps une coque de soie, ce qui lui coûte trente-six heures de travail; trois jours après, elle se métamorphose en nymphe et passe sept jours et demi sous cette forme; à cette époque elle ronge le couvercle de son alvéole, déchire l'enveloppe qui la retient, et sort à l'état d'Insecte parfait. Les Nourrices aussitôt l'entourent, et pendant que les unes nettoient sa loge afin qu'elle soit propre à recevoir un

nouvel œuf, les autres absorbent l'humidité de son corps et lui donnent de la nourriture ; vingt-quatre heures après, elle prend part aux travaux de la communauté, et s'en va recueillir à son tour dans la campagne le pollen et le nectar des fleurs. Ainsi, il faut vingt jours, à dater de la ponte, pour que l'individu renfermé dans l'œuf ait pris tous ses développements, et comme la Reine pond pendant toute l'année, vous comprenez que pendant tout ce temps il naît sans interruption des Ouvrières.

Les *mâles* ou Faux Bourdons passent trois jours dans l'œuf et six et demi sous la forme de Ver; ils ne se métamorphosent en mouche que le vingt-quatrième jour à dater de la ponte.

L'Abeille *reine* passe aussi trois jours dans l'œuf et cinq sous la forme de larve : après ces huit jours, les nourrices ferment sa cellule, et le Ver commence aussitôt à y filer sa coque, opération qui dure vingt-quatre heures; le dixième et le onzième jour, et même les seize premières heures du douzième, il se tient dans un repos complet; puis il se transforme en nymphe, et passe quatre jours et huit heures sous cette forme : c'est donc le seizième jour après la ponte que l'Abeille arrive à l'état de Reine parfaite. Or, vous savez que la ponte des œufs de Faux Bourdons précède de vingt jours celle des œufs de Reines ; les Faux Bourdons existeront donc dans la ruche à l'état parfait, quelques jours avant que les jeunes Reines soient complétement développées.

Comme les œufs royaux ont été pondus successivement à un jour au moins d'intervalle, il s'ensuit que les métamorphoses de jeunes Reines s'opèrent à des époques différentes; lorsque l'*aînée*, arrivée à l'état parfait, se met à bourdonner et à ronger le couvercle de sa cellule, un trouble général se manifeste dans la ruche. A mesure qu'elle essaye de se pratiquer une ouverture pour sortir, les Ouvrières travaillent à la boucher avec de la cire, afin de la retenir prisonnière ; elles ne laissent dans le couvercle qu'un petit trou par lequel elles dégorgent du miel sur la trompe de la captive; ces précautions ont pour but de la préserver des fureurs de la Reine mère. Celle-ci, qui éprouve une horreur insurmontable pour tous les individus de son sexe, court aux cellules royales et travaille avec rage à les démolir pour percer les jeunes Reines et les nymphes qui s'y trouvent; c'est surtout vers la base des cellules, c'est-à-dire à la partie supérieure, qu'elle dirige ses efforts. Elle réussit souvent à briser l'obstacle qui la sépare de sa victime; puis, introduisant son abdomen dans le berceau de la jeune Reine, elle parvient, après mille inflexions, à la frapper d'un coup d'aiguillon mortel : alors elle s'éloigne, et les Abeilles, qui étaient restées jusqu'à ce moment témoins respectueux des violences de la Reine mère, se mettent après son départ à agrandir la brèche de la cellule royale, et en tirent le cadavre qu'elles vont porter hors de la ruche.

Cependant la vieille Reine poursuit ses attaques contre les cellules royales; mais bientôt, voyant que le succès ne répond pas assez promptement à son impatience, une sorte de terreur s'empare d'elle : on la voit courir précipitamment dans toutes les parties de la ruche; elle passe sur le corps des autres Abeilles qui, la voyant dans cet état de délire, la suivent en courant comme elle, et émeuvent à leur tour les Ouvrières encore tranquilles sur les gâteaux. Le chemin qu'a parcouru la Reine mère est reconnaissable après son passage

par l'agitation qu'elle y a excitée, et qui ne se calme plus ; bientôt le trouble est général : les Abeilles ne forment plus le cercle autour de leur souveraine ; elles ne lui offrent plus de miel, elles ne songent qu'à la suivre, et leurs mouvements tumultueux font monter la température au point qu'elles ne peuvent plus supporter la chaleur intérieure de la ruche, qui, de vingt-sept degrés passe subitement à trente-deux. La foule alors se précipite confusément vers les portes de la cité ; et la Reine mère, une fois sortie, s'éloigne avec les Faux Bourdons et les Ouvrières, pour aller fonder ailleurs une colonie : cette colonie se nomme un *essaim*. On ne voit jamais se former d'essaim que dans un beau jour, quand le soleil luit et que l'air est calme : lors même qu'on observe sous une ruche l'agitation, le désordre et tous les signes avant-coureurs du *jet*, il suffit qu'un nuage passe devant le soleil, pour que le calme renaisse dans la ruche ; les Abeilles ne songent plus à *essaimer*, jusqu'à ce que le soleil ne se montre de nouveau ; alors le tumulte recommence, s'accroît rapidement, et l'essaim part. Mais si le printemps est constamment pluvieux, la Reine mère a le temps de détruire toutes les cellules royales, et il n'y a pas d'essaim.

Ne croyez pas qu'avec la Reine mère toute la nation ait émigré, et que la ruche reste déserte ; les jeunes Abeilles y rentrent ainsi que celles qui étaient aux champs lors de la sortie de l'essaim ; en outre, les petites cellules renferment une quantité prodigieuse de couvain d'Ouvrières qui ne tardent pas à se transformer en Abeilles : voilà bien des recrues pour repeupler la ruche. Prenons maintenant connaissance des événements qui suivent le départ de l'essaim.

Le moment du départ de la Reine mère est celui de la délivrance de la jeune Reine qui est arrivée la première à l'état parfait ; les Ouvrières ont cessé de la retenir captive, mais elles font une garde sévère autour des autres cellules royales, pour s'opposer à la sortie des Reines qui y ont été élevées. Il y a dans cette conduite deux intentions admirables : la première est de prémunir les prisonnières contre les attaques de leur sœur nouvellement délivrée ; la seconde est de les mettre en état de voler dès l'instant où elles sortent de leur cellule.

« Je ne doute point, dit Huber, que la nécessité de rencontrer un beau jour pour le jet d'un essaim ne soit une des raisons qui ont décidé la Nature à donner aux Abeilles le droit de prolonger la captivité de leurs jeunes Reines dans les cellules royales. Cette captivité est toujours plus longue quand le mauvais temps dure sans interruption plusieurs jours de suite. Ici la cause finale ne peut être méconnue. Si les jeunes femelles avaient eu la liberté de sortir de leur berceau dès qu'elles y auraient reçu leur dernier développement, il y aurait eu, pendant les mauvais jours, pluralité de Reines dans la ruche, et par conséquent des combats et des victimes ; le mauvais temps aurait pu se prolonger assez pour que toutes les Reines arrivassent à l'époque de leur transformation et de leur liberté. Après tous les combats qu'elles se seraient livrés, une seule, victorieuse de toutes les autres, serait restée en possession du trône, et la ruche, qui naturellement devait donner plusieurs essaims, n'en aurait pas donné un seul. La multiplication de l'espèce aurait donc été laissée au hasard de la pluie et du beau temps, tandis qu'elle en est complétement indépendante, grâce aux sages dispositions de la Nature. En ne laissant sortir de captivité qu'une seule femelle à la fois, la formation des essaims est assurée. Une

autre circonstance avantageuse résulte de la captivité prolongée des Reines, c'est qu'elles sont en état de voler et de partir dès que les Abeilles leur laissent la liberté ; et par ce moyen, elles deviennent capables de profiter du premier moment où le soleil se montre, pour emmener une colonie. »

La jeune Reine, au moment où elle devient libre, est déjà vive et de couleur rembrunie. A peine échappée de prison, poussée par sa haine instinctive contre toutes les Abeilles de son sexe, elle court aux autres cellules royales ; mais les Abeilles qui veillent auprès de chacune la tiraillent, la mordent et la chassent avec acharnement. Souvent alors la Reine se met à chanter : c'est un chant composé de plusieurs notes semblables qui se suivent rapidement ; lorsqu'elle produit ce son, elle s'arrête, appuie son corselet contre le gâteau, croise ses ailes et les agite sans les ouvrir. Aussitôt toutes les autres Abeilles baissent la tête et restent immobiles : on dirait des sujets respectueux, dévoués à leur souverain, mais lui faisant opposition dès qu'il veut entreprendre quelque chose de nuisible à l'État. Plusieurs jours peuvent se passer ainsi ; la Reine entreprend de temps à autre d'arriver jusqu'aux cellules royales, et toujours les gardiennes vigilantes l'environnent, la houspillent, et finissent par la chasser. Bientôt un bourdonnement se fait entendre dans la cellule la plus âgée ; alors la Reine, ne pouvant plus maîtriser les transports qui l'agitent, se met à parcourir précipitamment la ruche, y produit le même désordre qu'y avait produit sa mère quelques jours auparavant, et un second essaim part avec elle. Une nouvelle Reine sort de sa cellule : même jalousie, mêmes tentatives, même résistance de la part des Abeilles, même détermination de la part de la Reine. Mais il reste encore plusieurs cellules royales, et la garde en devient plus difficile à mesure que la ruche se dépeuple ; quand il y a eu quatre essaims, les Abeilles ne pouvant ou ne voulant plus garder les cellules royales qui restent, la première Reine qui devient libre démolit l'alvéole de ses sœurs, et les fait périr, sans éprouver de résistance de la part des Ouvrières.

C'est ici qu'après avoir si souvent admiré la Nature dans les soins qu'elle s'est donnés pour la conservation et la multiplication des espèces, vous allez l'admirer dans les précautions qu'elle a prises pour exposer certains individus à un danger mortel.

Les larves d'*ouvrières* et de *mâles* se filent dans leurs cellules une coque qui enveloppe tout leur corps ; mais les larves de *Reines* ne filent que des coques incomplètes, ouvertes à leur partie postérieure, et enveloppant seulement la tête, le corselet et le premier anneau de l'abdomen. Celui-ci, qui est dirigé vers la partie élargie de la cellule royale, est donc à découvert, et n'est protégé que par la fragile paroi de cire qui le recouvre. Nous vous avons dit que quand il y a eu plusieurs essaims, la garde qui veille au salut des Reines prisonnières n'étant plus suffisante pour les protéger, la dernière délivrée les perce à coups d'aiguillon. « Or, elle n'y réussirait pas, dit Huber, si elles étaient enveloppées d'une coque complète. Pourquoi ?—Parce que la soie que filent les Vers est forte, que la coque est d'un tissu serré, et que l'aiguillon ne pénétrerait pas ; ou, s'il y pénétrait, la Reine ne pourrait point l'en retirer, à cause des barbelures du dard, qui s'arrêteraient dans les mailles de cette coque, et elle périrait elle-même, victime de sa propre fureur. Ainsi donc, pour qu'une Reine parvînt à

tuer ses rivales dans leurs cellules, il fallait qu'elle y trouvât leur abdomen à découvert ; les larves *royales* ne devaient donc filer que des coques incomplètes. Et remarquez, je vous prie, que c'étaient bien leurs derniers anneaux qu'elles devaient laisser à nu, car c'est la seule partie de leur corps que l'aiguillon puisse attaquer ; la tête et le corselet sont revêtus de lames écailleuses continues, que cette arme ne pénètre pas. »

Huber a démontré l'évidence de cette cause finale par une expérience ingénieuse ; il s'est assuré que si les larves royales se filent des coques incomplètes, c'est qu'elles y sont obligées par la forme de leurs cellules, qui sont, comme vous savez, très-élargies supérieurement. En effet, il les a placées dans des cellules ordinaires, et elles se sont filé des coques complètes, aussi bien que les larves d'*ouvrières*. Si donc les Reines captives sont obligées de laisser ainsi à nu l'extrémité de leur abdomen, c'est une précaution de la Nature qui a voulu les exposer à périr plus sûrement sous les coups de leur ennemie naturelle, quand leur existence sera devenue inutile ou dangereuse dans une ruche qui ne peut plus produire d'essaim. C'est ce que semblent comprendre les Ouvrières, lorsqu'elles cessent de garder et de défendre les cellules royales.

Il arrive souvent, à cette époque, que deux jeunes Reines sortent en même temps de leur alvéole. Écoutons Huber raconter ce qu'il a pu observer, grâce à l'heureuse disposition de ses *ruches en livre*. « Dès qu'elles furent à portée de se voir, dit-il, elles s'élancèrent l'une contre l'autre avec l'apparence d'une grande colère, et se mirent dans une situation telle, que chacune avait ses antennes prises entre les dents de sa rivale : la tête, le corselet et le ventre de l'une étaient opposés à la tête, au corselet et au ventre de l'autre ; elles n'avaient qu'à replier l'extrémité postérieure de leur corps, elles se seraient percées réciproquement de leur aiguillon, et seraient mortes toutes les deux dans le combat. Mais il semble que la Nature n'a pas voulu que leurs duels fissent périr les deux combattantes ; on dirait qu'elle a ordonné aux Reines qui se trouveraient dans la situation que je viens de décrire (c'est-à-dire face à face, et abdomen contre abdomen) de se fuir à l'instant même avec la plus grande précipitation. Aussi, dès que les deux rivales dont je parle sentirent que leurs parties postérieures allaient se rencontrer, elles se dégagèrent l'une de l'autre, et chacune s'enfuit de son côté. Il me semble que, dans ce cas-ci, on peut pénétrer l'intention de la Nature. Il ne devait pas y avoir dans la ruche plus d'une Reine : il fallait donc que, si par hasard il en naissait ou en survenait une seconde, l'une des deux fût mise à mort. Or, il ne pouvait pas être permis aux Abeilles Ouvrières de faire cette exécution, parce que, dans une république composée de si nombreux individus, entre lesquels on ne peut pas supposer un concert toujours égal, il serait fréquemment arrivé qu'un groupe d'Abeilles se serait jeté sur l'une des Reines, tandis qu'un second groupe aurait massacré l'autre, et la ruche serait demeurée sans chef : il fallait donc que les Reines seules fussent chargées du soin de se défaire de leurs rivales. Mais comme, dans ces combats, la Nature ne voulait qu'une seule victime, elle a sagement prescrit d'avance qu'au moment où par leur position les deux combattantes pourraient perdre la vie l'une et l'autre, elles ressentissent toutes les deux une crainte si forte, qu'elles ne pensassent plus qu'à fuir sans se darder leurs aiguillons.

« Je sais qu'on court risque de se tromper quand on cherche minutieusement les causes finales des plus petits faits ; mais dans celui-ci, le but et le moyen m'ont paru si clairs, que je me hasarde à donner cette conjecture.

« Quelques minutes après que nos deux Reines se furent séparées, leur crainte cessa, et elles recommencèrent à se chercher ; bientôt elles s'aperçurent, et nous les vîmes courir l'une contre l'autre ; elles se saisirent encore comme la première fois, et se mirent exactement dans la même position ; le résultat en fut le même : dès que leurs ventres s'approchèrent, elles ne songèrent plus qu'à se dégager l'une de l'autre, et elles s'enfuirent. Les Abeilles Ouvrières étaient fort agitées pendant tout ce temps-là, et leur tumulte semblait s'accroître lorsque les deux adversaires se séparaient ; nous les vîmes à deux fois différentes arrêter les Reines dans leur fuite, les saisir par leurs jambes, et les retenir prisonnières plus d'une minute. Enfin, dans une troisième attaque, celle des deux Reines qui était la plus acharnée, courut sur sa rivale au moment où celle-ci ne la voyait pas venir ; elle la saisit avec les dents à la naissance de l'aile, puis monta sur son corps et amena l'extrémité de son ventre sur les derniers anneaux de son ennemie, qu'elle parvint facilement à percer de son aiguillon : elle lâcha alors l'aile qu'elle tenait entre ses dents et retira son dard ; la Reine vaincue tomba, se traîna languissamment, perdit ses forces très-vite, et expira bientôt après. »

Lorsque la jeune Reine est restée paisible possesseur de l'autorité souveraine, sa légitimité n'est pas reconnue sur-le-champ par ses nouveaux sujets, qui, tout en la tolérant, la voient avec une sorte d'indifférence ; mais dès qu'au retour de ses excursions dans les airs, elle a commencé à pondre des œufs, les Ouvrières l'accueillent avec toutes sortes de respect. Ce sentiment qui prend l'apparence d'une affection si vive, est probablement l'effet de quelque sensation agréable que les Reines font éprouver à leurs Abeilles, et qui est indépendante de leur fécondité.

La ponte de la Reine est quelquefois tardive ; quand cette ponte est retardée jusqu'au vingt-deuxième jour, à partir du moment où la Reine est parvenue à l'état parfait, celle-ci est inhabile à pondre des œufs d'*ouvrières* et de *femelles ;* elle ne pondra que des œufs de Faux Bourdons, ce qui entraîne à la longue la perte de la ruche. Ce cas, heureusement très-rare, a été observé par Réaumur, qui ne put en découvrir la cause ; c'est à Huber que nous en devons l'explication.

Au mois de juillet ou d'août, quand la saison des essaims est passée, et que les Reines ont commencé à pondre, les Faux Bourdons sont tous mis à mort par les Ouvrières ; celles-ci ne voient plus sans doute en eux que des citoyens inutiles qui affameraient la ruche en consommant ses provisions. Les Faux Bourdons, étant privés d'aiguillon, ne peuvent lutter contre leurs exécuteurs : on voit les Ouvrières les poursuivre jusqu'au fond des ruches, où ils se réunissent en foule ; elles les saisissent par les antennes, les jambes ou les ailes, et après les avoir tiraillés, ou, pour ainsi dire, écartelés, elles les tuent à grands coups d'aiguillon, qu'elles dirigent entre les anneaux du ventre : à peine cette arme redoutable les a-t-elle atteints, qu'ils étendent leurs ailes et expirent. Les meurtriers les frappent encore plusieurs fois de leurs dards, puis ils vont arracher

des gâteaux les nymphes de Faux Bourdons qui peuvent s'y trouver encore, leur ouvrent le ventre, sucent avidement le miel contenu dans leur estomac, et les emportent au dehors.

Lorsque le gouvernement de la jeune Reine s'est consolidé, et que sa ponte est commencée, les Ouvrières anciennes et celles qui sont nées récemment travaillent aux approvisionnements de la ruche : ces approvisionnements continuent tant qu'il y a des plantes en fleur. Une partie du miel et du pollen récoltés est déposée dans des cellules ouvertes et sert à la consommation journalière de la communauté ; l'autre partie est emmagasinée dans des alvéoles d'Ouvrières et de *mâles*, vers le haut de la ruche ; et pour empêcher ce précieux nectar de couler et de s'altérer s'il restait à découvert, les Abeilles ferment l'alvéole, aussitôt qu'il est rempli, avec un couvercle de cire. Ce sont les provisions destinées à nourrir le petit couvain pendant l'hiver, que l'homme confisque à son profit : c'est pour cela qu'il a établi des ruches, hospitalité fort intéressée, sans doute, mais que les Abeilles préfèrent au séjour des arbres creux, où elles ne sont qu'imparfaitement à l'abri des injures de l'air.

Ceci vous conduit à vous enquérir du sort des essaims sortis de la ruche. Au moment du jet, l'essaim va se suspendre en grappe à quelque branche d'arbre voisin : on peut alors l'établir où l'on veut ; il suffit pour cela de se rendre maître de la Reine, et de la placer à l'entrée de la ruche qu'on désire lui donner pour domicile : bientôt toutes les Abeilles l'y suivent, et la colonie s'organise, comme nous vous l'avons déjà expliqué.

Lombard, habile cultivateur d'Abeilles, qui a publié sur leur histoire un manuel pratique, excellait dans l'art de les élever, de récolter leurs produits et de manier leurs essaims.

« Je suis tellement familier avec mes Abeilles, dit-il, qu'étant au milieu d'elles, celles qui reviennent des champs se reposent sur moi. Au moment de la sortie des essaims, comme je les suis de près, celles qui sont fatiguées se reposent aussi sur moi : j'en suis quelquefois couvert. Entouré d'une famille nombreuse, j'ai inspiré une telle sécurité à tous les miens, qu'ils approchent les Abeilles sans crainte : les femmes mêmes recueillent les essaims, sans autres précautions que le silence et les mouvements doux.

« Une jeune fille craignait les Abeilles : voici comment elle a été guérie de sa peur.

« Un essaim part, la Reine s'abaisse à quelque distance du rucher ; j'appelle cette jeune fille pour la lui montrer. Je prends cette Reine, elle veut l'avoir ; je lui fais mettre ses gants, et la lui donne dans la main droite, en lui faisant étendre le bras ; nous sommes bientôt entourés des Abeilles de l'essaim. On m'apporte un fichu clair, avec lequel je lui couvre la tête et les épaules ; l'essaim fut bientôt fixé à sa main, d'où il pendait en grappe comme à une branche d'arbre. La jeune fille était au comble de la joie, et si rassurée, qu'elle me dit de lui découvrir le visage. Toute la famille et les voisins étaient accourus : c'était un charmant spectacle. On m'apporta une ruche, et en frappant un coup modéré sur le poignet, je détachai l'essaim, qui fut logé sans accident. Elle nous dit qu'il était léger comme une plume. »

Quand l'essaim est abandonné à lui-même, il détache, peu de temps

après qu'il s'est perché, des Abeilles qui vont à la recherche d'un gîte propre à le recevoir. Dès qu'il est trouvé, les quêteuses reviennent et entraînent l'essaim qui s'y rend en droite ligne : cela se passe ainsi dans les forêts du nord de l'Europe. Quelques observateurs français et anglais croient qu'il y a des essaims qui, avant leur sortie des *mères ruches,* envoient des émissaires pour leur chercher un gîte.

Vous avez suivi les phases régulières de la vie des Abeilles ; mais ces Insectes sont quelquefois placés dans des conditions insolites, qui leur imposent la nécessité de déployer des facultés plus merveilleuses encore que celles dont nous vous avons entretenue. L'histoire naturelle des Abeilles pourrait, en raison de l'abondance et de la variété des faits qui la composent, être considérée comme une science toute particulière, que l'on exprimerait, suivant l'usage, par deux mots grecs ; et comme nous avons l'entomologie, l'ichthyologie, l'erpétologie, l'ornithologie, nous aurions la *mélittologie*, dont Huber serait le héros. Nous vous dirons bientôt de quelle manière ce titre a été mérité par l'observateur genevois ; étudions, en attendant, les circonstances extraordinaires de l'histoire des Abeilles.

Il arrive quelquefois que la Reine périt ou est enlevée à ses sujets ; mais chez les Abeilles, le Roi ne meurt jamais, et le trône ne peut rester longtemps vacant sans que la nation elle-même périsse. Lorsque les Abeilles ont perdu leur Reine, elles s'en aperçoivent au bout de quelques heures, et sur-le-champ elles entreprennent les travaux nécessaires pour réparer leur perte : ces travaux consistent à choisir une larve d'*ouvrière*, à agrandir son logement, à la nourrir d'une bouillie plus substantielle et plus abondante, et le Ver, au lieu de se convertir en *Abeille commune,* devient une véritable *Reine*. Mais ce n'est pas à une larve seulement que les Abeilles donnent l'*éducation royale ;* elles ont à craindre les chances de mortalité, et pour les diminuer, elles élèvent jusqu'à vingt-sept larves pour le trône, bien qu'elles sachent qu'une seule doit l'occuper.

« D'abord, dit Huber, elles choisissent les jeunes Vers d'Ouvrières, qu'elles doivent convertir en Reines, et dès ce moment elles commencent à agrandir les cellules où ils sont logés ; le procédé qu'elles emploient est curieux. Pour le faire mieux comprendre, je décrirai leur travail sur une seule de ces cellules ; ce que j'en dirai doit s'appliquer à toutes celles qui contiennent les Vers qu'elles appellent à la royauté. Après avoir choisi un Ver d'Ouvrières, elles sacrifient les trois alvéoles contigus à celui où il est placé ; elles en emportent les Vers et la bouillie, et élèvent autour de leur nouveau nourrisson une enceinte cylindrique : sa cellule devient donc un vrai tube, à fond rhomboïdal, car elles ne touchent point aux pièces de ce fond ; si elles l'endommageaient, il faudrait qu'elles missent à jour les trois cellules correspondantes de la face opposée du gâteau, et que par conséquent elles sacrifiassent les Vers qui les habitent, sacrifice qui n'était pas nécessaire, et que la Nature n'a pas permis. Elles laissent donc le fond rhomboïdal, et se contentent d'élever autour du Ver un tube qui se trouve, ainsi que les autres cellules du gâteau, placé horizontalement. Mais cette habitation ne peut convenir au Ver appelé à l'état de Reine que pendant les trois premiers jours de sa vie ; il faut que pendant les deux autres jours,

où il conserve encore la forme de Ver, il vive dans une autre situation. Durant ces deux jours, portion si courte de la durée de son existence, il doit habiter une cellule de forme à peu près pyramidale, dont la base soit en haut et la pointe en bas. On dirait que les Ouvrières le savent ; car dès que le Ver a achevé son troisième jour, elles préparent le local de son nouveau logement, rongent quelques-unes des cellules placées au-dessous du tube cylindrique horizontal, sacrifient sans pitié les Vers qui y sont contenus, et se servent de la cire qu'elles viennent de ronger, pour construire un nouveau tube de forme pyramidale, qu'elles soudent à angle droit sur le premier, et qu'elles dirigent en bas : le diamètre de cette pyramide diminue insensiblement depuis sa base, qui est assez évasée, jusqu'à sa pointe. Pendant les deux jours que le Ver l'habite, il y a toujours une Abeille qui se tient, la tête avancée dans la cellule ; quand une Ouvrière la quitte, il en vient une autre prendre sa place. Elles y travaillent à prolonger la cellule à mesure que le Ver grandit, et elles lui apportent sa nourriture, qu'elles placent devant sa bouche et autour de son corps ; elles en font une espèce de cordon autour de lui. Le Ver, qui est sans pattes, et ne peut se mouvoir qu'en spirale, tourne sans cesse pour trouver la bouillie placée devant sa tête ; il descend insensiblement la tête en bas, et arrive enfin tout près de l'orifice de sa cellule : c'est à cette époque qu'il doit se transformer en nymphe. Les soins des Abeilles ne lui sont plus nécessaires : elles ferment son berceau d'une clôture qui lui est appropriée, et il y subit au temps marqué ses deux métamorphoses. »

Schirach, pasteur d'une église protestante en Saxe, auteur de cette découverte, prétendait que les Abeilles ne choisissaient jamais que des Vers âgés de trois jours, pour leur donner l'éducation royale; mais Huber s'est assuré, par des expériences multipliées, que l'opération réussit également sur des Vers âgés de deux jours seulement, et même sur des Vers qui ne sont âgés que de quelques heures. Ainsi les cellules royales sont de deux sortes : il y a d'abord les cellules que construisent les Ouvrières dès qu'elles ont vu la Reine pondre des œufs de Faux Bourdons : celles-là sont attachées au bord des gâteaux par un pédicule, et appendues verticalement en manière de stalactites. La Reine n'attend pas, pour y pondre, qu'elles aient atteint toute leur longueur ; elle y dépose son œuf lorsque la cellule n'a encore que la grandeur et la forme du calice d'un gland ; les Ouvrières ne les allongent jamais qu'après que l'œuf y a été pondu. Il y a ensuite les cellules royales supplémentaires, dont nous venons de vous faire l'histoire. Du reste, dans les deux cas, les Ouvrières agrandissent la cellule à mesure que le Ver prend son accroissement, et la ferment lorsqu'il va se transformer en nymphe royale. Mais là se borne l'analogie : les cellules royales supplémentaires une fois closes ne sont plus surveillées, gardées, défendues comme les autres ; l'une des jeunes Reines sortira peut-être la première de son berceau, et se jettera successivement sur toutes les cellules royales, qu'elle ouvrira pour percer ses rivales, sans que les Ouvrières s'occupent à les protéger ; si plusieurs Reines sortent à la fois, elles se chercheront, se combattront ; il y aura plusieurs victimes, et le trône restera à la femelle victorieuse. Bien loin que les Abeilles témoins de ces duels s'y opposent, elles paraîtront plutôt exciter les combattantes.

Vous allez comprendre toute la portée de la découverte faite par le pasteur Schirach : puisqu'il est démontré que les Abeilles qui ont perdu leur Reine peuvent s'en procurer une autre, pourvu qu'il se trouve dans leurs gâteaux du *couvain d'ouvrières dont l'âge ne passe pas trois jours*, il en résulte que l'homme peut à volonté faire naître des Reines dans une ruche, en enlevant la Reine régnante. Si donc on divise en deux une ruche suffisamment peuplée, l'une de ces moitiés conservera la Reine, et l'autre moitié ne tardera pas à s'en procurer une ; mais pour le succès de l'opération, il faut choisir un moment propice, et ce choix n'est facile et sûr que dans les ruches *en livre ;* ce sont les seules où l'on puisse voir si la population est suffisante pour permettre la division, si le couvain a l'âge requis, et s'il y a des Faux Bourdons nés ou près de naître, pour former le cortége de la jeune Reine.

Quand toutes ces conditions se trouvent réunies, voici le procédé qu'il faut suivre : on sépare par le milieu la ruche *en livre*, sans lui donner aucune secousse ; on glisse entre les deux demi-ruches deux cadres vides, qui s'appliquent exactement contre les autres, et qui sont fermés en fond de boîte du côté par lequel ils sont adossés. On cherche à savoir dans laquelle des deux moitiés se trouve la Reine régnante, et on la marque pour ne pas l'oublier. Si par hasard elle était restée dans celle des deux divisions où il y a le plus de *couvain*, on la fait passer dans celle où il y en a le moins, afin de donner aux Abeilles le plus de chances possibles pour se procurer une autre femelle. Il faut ensuite rapprocher les deux demi-ruches, et avoir soin qu'elles occupent sur la planche du rucher *la même place* qu'avant l'opération. (Le moindre déplacement désoriente les Abeilles, qui périssent plutôt que de retrouver leur ruche.) L'ouverture qui avait servi d'entrée aux Abeilles dans leur ruche jusqu'à ce moment devient inutile ; on la ferme donc ; mais, comme il faut que chaque demi-ruche ait sa porte, on en pratique une à chaque extrémité, c'est-à-dire au bas des deux cadres les plus extérieurs. Cependant, *pendant les premières vingt-quatre heures*, les Abeilles privées de leur Reine doivent être tenues prisonnières dans leur ruche ; sans cette précaution, elles sortiraient bientôt pour chercher leur Reine au dedans et au dehors du rucher, elles ne manqueraient pas de la trouver dans la division où on l'aurait placée ; elles y fileraient en grand nombre, s'y fixeraient, et il n'en resterait plus assez dans l'autre partie pour les travaux nécessaires ; au lieu que cet accident n'arrive point si on tient leur porte fermée pendant vingt-quatre heures ; car, comme vous allez le voir bientôt, cet espace de temps suffit pour leur faire oublier leur Reine.

Reprenons nos Abeilles au moment où cette Reine vient de leur être enlevée : elles ne s'en aperçoivent pas d'abord, elles n'interrompent point leurs travaux, elles font toutes leurs opérations ordinaires avec la même tranquillité ; mais au bout de quelques heures elles s'agitent, tout paraît en tumulte dans leur ruche, on entend un bourdonnement singulier ; les Abeilles quittent le soin de leurs petits, courent avec impétuosité sur la face des gâteaux, et semblent être en délire. Cette agitation provient de la connaissance qu'ont les Ouvrières de l'absence de leur Reine ; car dès qu'on la leur rend, le calme renaît au milieu d'elles à l'instant même, et ce qu'il y a de bien singulier, c'est qu'elles la *reconnaissent* : prenez cette expression au pied de la lettre ;

et ce qui le prouve, c'est que si on substitue à la Reine légitime une Reine étrangère dans les douze heures qui suivent l'enlèvement, l'agitation continue, et les Abeilles traitent l'étrangère comme elles le font quand le trône n'est pas vacant, c'est-à-dire qu'elles la saisissent, l'enveloppent de toutes parts, la retiennent captive dans un massif impénétrable, pendant un espace de temps très-long. Pour l'ordinaire, cette Reine y succombe, soit par la faim, soit par la privation d'air.

Lorsqu'on a laissé passer dix-huit heures avant de substituer une Reine étrangère à la Reine enlevée, la nouvelle venue est traitée d'abord comme celle dont nous venons de parler; mais les Abeilles qui l'avaient enveloppée se lassent plus vite; le massif qu'elles forment autour d'elle n'est bientôt plus aussi serré; peu à peu elles se dispersent, et enfin cette Reine sort de captivité. Quelquefois elle expire dans l'espace de quelques minutes.

Mais si on attend vingt-quatre heures pour cette substitution, l'étrangère sera bien accueillie, et régnera dès l'instant où elle sera introduite dans la ruche. Une absence de vingt-quatre heures suffit pour faire oublier aux Abeilles leur première Reine; et, ce qui prouve que chez les Abeilles le principe de la légitimité, loin d'être une question personnelle, repose sur la volonté nationale et les exigences de la situation actuelle, c'est que si, après l'installation de la nouvelle dynastie, la première Reine veut tenter une restauration dans son ancien royaume, elle est étouffée par ses propres sujets. Voici une expérience d'Huber qui achèvera de vous faire connaître l'instinct monarchique des Abeilles.

« Le 15 août 1791, dit-il, j'introduisis dans une de mes ruches vitrées une Reine féconde âgée de onze mois (c'est-à-dire prête à faire sa seconde ponte); les Abeilles étaient privées de Reine *depuis vingt-quatre heures*, et pour réparer leur perte elles avaient déjà commencé à construire douze cellules royales *supplémentaires*. Au moment où je plaçai sur le gâteau cette femelle étrangère, les Ouvrières qui se trouvaient près d'elle la touchèrent de leurs antennes, passèrent leurs trompes sur toutes les parties de son corps, et lui donnèrent du miel; puis elles firent place à d'autres, qui la traitèrent exactement de la même manière. Toutes ces Abeilles battirent des ailes à la fois, et se rangèrent en cercle autour de leur souveraine. Il en résulta une sorte d'agitation qui se communiqua peu à peu aux Ouvrières placées sur les autres parties de cette même face du gâteau, et les détermina à venir reconnaître à leur tour ce qui se passait sur le lieu de la scène. Elles arrivèrent bientôt, franchirent le cercle que les premières venues avaient formé, s'approchèrent de la Reine, la touchèrent de leurs antennes, lui donnèrent du miel, et après cette petite cérémonie se reculèrent, se placèrent derrière les autres et grossirent le cercle. Là, elles agitèrent leurs ailes, se trémoussèrent sans désordre, sans tumulte, comme si elles eussent éprouvé une sensation qui leur fût très-agréable. La Reine n'avait pas quitté encore la place où je l'avais mise, mais au bout d'un quart d'heure elle se mit à marcher. Les Abeilles, loin de s'opposer à son mouvement, ouvrirent le cercle du côté où elle se dirigeait, la suivirent et lui bordèrent la haie. Elle était pressée du besoin de pondre, et laissait tomber ses œufs. Enfin, après un séjour de quatre heures, elle commença à déposer des œufs de Faux Bourdons dans les grandes cellules qu'elle rencontra sur son chemin.

« Pendant que les faits que je viens de décrire se passaient sur la face du gâteau où j'avais placé cette Reine, tout était resté parfaitement tranquille sur la face opposée. Il semblait que les ouvrières qui s'y trouvaient ignorassent profondément l'arrivée d'une Reine dans leur ruche. Elles travaillaient avec beaucoup d'activité à leurs cellules royales, comme si elles eussent ignoré qu'elles n'en avaient plus besoin; elles soignaient les Vers royaux, leur apportaient de la gelée, etc. Mais enfin la nouvelle Reine passa de leur côté, elle fut reçue par elles avec le même empressement que par les premières; elles lui bordèrent la haie, lui donnèrent du miel, la touchèrent de leurs antennes, et ce qui prouve encore mieux qu'elles la considéraient comme leur Reine, c'est qu'elles renoncèrent sur-le-champ à continuer les cellules royales, enlevèrent les larves qui s'y trouvaient, et mangèrent la bouillie accumulée autour d'elles. Depuis ce moment, la Reine fut reconnue de tout son peuple, et se conduisit dans sa nouvelle habitation comme elle eût fait dans sa ruche natale. »

Voyons maintenant ce qui arrive quand, la Reine gouvernant paisiblement ses états, une prétendante lui est suscitée. « Nous introduisîmes, dit Huber, dans une ruche régulièrement gouvernée par une Reine féconde, une autre Reine également très-féconde, dont nous avions peint le corselet pour la distinguer de la Reine régnante : il se forma très-vite un cercle d'Abeilles autour de cette étrangère, mais leur intention n'était pas de l'accueillir ou de la caresser ; car insensiblement elles s'accumulèrent si bien autour d'elle, et la serrèrent de si près, qu'au bout d'une minute elle perdit sa liberté et se trouva prisonnière. Ce qu'il y a ici de remarquable, c'est qu'au même temps d'autres Ouvrières s'accumulaient autour de la Reine régnante et gênaient tous ses mouvements : nous vîmes l'instant où elle allait être enfermée comme l'étrangère. On dirait quelquefois que ces Abeilles prévoient le combat que vont se livrer les deux Reines, et qu'elles sont impatientes d'en voir l'issue; car elles ne les retiennent prisonnières que quand elles paraissent s'éloigner l'une de l'autre ; et si l'une des deux, moins gênée dans ses mouvements, semble vouloir se rapprocher de sa rivale, alors toutes les Abeilles qui forment ces massifs s'écartent pour lui laisser l'entière liberté de l'attaquer ; puis elles reviennent les serrer de nouveau, si les Reines paraissent encore disposées à fuir.

« Nous avons vu ce fait très-souvent ; mais il présente un fait si neuf et si extraordinaire de la police des Abeilles, qu'il faudrait le revoir mille fois pour oser l'assurer positivement. Quel est le véritable rôle que jouent les Ouvrières dans le combat des Reines ? Cherchent-elles à accélérer ces combats ? Excitent-elles par quelques moyens secrets la fureur des combattants ? Comment se fait-il qu'accoutumées à rendre des soins à leur propre Reine, il soit pourtant des circonstances où elles l'arrêtent lorsqu'elle se prépare à fuir un danger qui la menace ?

« Le massif d'Abeilles qui entourait la Reine régnante lui ayant permis quelque léger mouvement, elle parut s'acheminer vers la portion du gâteau sur laquelle était sa rivale. Alors toutes les Abeilles se reculèrent devant elles ; peu à peu, la multitude d'Ouvrières qui séparaient les deux Reines se dispersa ; enfin, il n'en restait plus que deux, qui s'écartèrent et permirent aux Reines de se voir : en cet instant la Reine régnante se jeta sur l'étrangère, la saisit avec ses

dents près de la racine des ailes, et parvint à la fixer contre le gâteau, sans lui laisser la liberté de faire de la résistance, ni même aucun mouvement : ensuite elle recourba son ventre et perça d'un coup mortel cette malheureuse victime de notre curiosité. »

Huber voulut épuiser toutes les combinaisons et savoir s'il y aurait un combat entre deux Reines dont l'une serait féconde, et dont l'autre ne le serait pas encore. Dans une ruche vitrée, gouvernée par une Reine, âgée de vingt-quatre jours, qui n'était pas encore en état de pondre des œufs, il introduisit une Reine très-féconde, et la plaça sur la face du gâteau opposée à celle où était la première ; il voulait se donner le temps de voir l'accueil qui lui serait fait par les Ouvrières, et s'assurer si la fécondité des Reines est la cause exclusive de l'affection que leur portent les Abeilles. Bientôt l'étrangère fut entourée d'Abeilles qui l'enveloppèrent. Cependant elle ne fut qu'un instant serrée entre leurs cercles, elle était pressée de pondre, et laissait tomber ses œufs. Le groupe qui entourait cette Reine s'étant un peu dissipé, elle s'achemina vers le bord du gâteau, et se trouva bientôt à une très-petite distance de la jeune Reine régnante. Dès qu'elles s'aperçurent, elles s'élancèrent l'une contre l'autre ; la Reine non féconde monta alors sur le dos de sa rivale, et darda sur son ventre plusieurs coups d'aiguillon ; mais, comme ces coups ne portaient que sur la partie écailleuse, ils ne lui firent aucun mal, et les combattantes se séparèrent. Quelques minutes après, elles revinrent à la charge : cette fois, la Reine féconde parvint à monter sur le dos de son ennemie ; mais elle chercha inutilement à la percer ; l'aiguillon n'entra pas dans les chairs ; la Reine régnante parvint à se dégager et s'enfuit ; elle put encore s'échapper dans une autre attaque où la Reine féconde avait pris sur elle l'avantage de la position. Ces deux rivales paraissaient de même force, et il était difficile de prévoir de quel côté pencherait la victoire, lorsque enfin, par un hasard heureux, la Reine régnante perça mortellement l'étrangère, qui expira sur le moment même. Le coup avait pénétré si avant, que l'Abeille victorieuse ne put pas d'abord retirer son dard, et qu'elle fut entraînée dans la chute de son ennemie. On la vit faire bien des efforts pour dégager son aiguillon ; elle n'y put réussir qu'en tournant sur l'extrémité de son ventre, comme sur un pivot. Il est probable que par ce mouvement les barbes de l'aiguillon se fléchirent, se couchèrent en spirale autour de la tige, et qu'elles sortirent ainsi de la plaie qu'elles avaient faite.

Ces duels entre une Reine étrangère et une Reine régnante, ne peuvent avoir lieu que par l'intervention de l'homme ; il y a bien à l'intérieur des ruches des combats à outrance entre les jeunes Reines sorties en même temps de leurs cellules, combats qui décident à laquelle appartiendra le trône ; mais, hors ce cas, il n'y a jamais dans la ruche de Reines surnuméraires, et jamais une Reine étrangère ne pourrait s'y glisser : la raison en est bien simple : les Abeilles posent et entretiennent nuit et jour une garde suffisante aux portes de leur habitation : ces vigilantes sentinelles examinent tout ce qui se présente, et comme si elles ne s'en fiaient pas à leurs yeux seulement, elles touchent de leurs antennes flexibles tous les individus qui veulent pénétrer dans la ruche, et les diverses substances qu'on met à leur portée. S'il se présente une Reine étrangère, les Abeilles de la garde la saisissent à l'instant ; pour l'empêcher d'entrer, elles accrochent avec

leurs dents ses jambes ou ses ailes, et la serrent de si près entre leurs cercles, qu'elles-mêmes ne peuvent pas s'y mouvoir; peu à peu il vient de l'intérieur de la ruche de nouvelles Abeilles qui se joignent à ce massif, et le rendent encore plus serré; toutes leurs têtes sont tournées vers le centre où la Reine est renfermée, et elles s'y tiennent avec une telle apparence d'archarnement, qu'on peut prendre la pelote qu'elles forment, et la tenir suspendue quelques moments sans qu'elles s'en aperçoivent : il est de toute impossibilité qu'une Reine étrangère, enveloppée et serrée si étroitement, puisse pénétrer dans la ruche. Si les Abeilles la retiennent trop longtemps prisonnière, elle périt, et la mort est probablement occasionnée par le manque d'air et d'aliments; mais ce qu'il y a de très-sûr, c'est qu'elle ne reçoit pas de coups d'aiguillon.

Nous ne devons pas omettre une particularité de l'histoire des Abeilles, qui montre clairement que les Ouvrières ne sont autre chose que des Reines incomplètes. Pendant des siècles, on a cru qu'elles étaient des *neutres;* mais il est bien établi aujourd'hui que, dans certaines circonstances, elles pondent des œufs. Huber s'est convaincu, par de nombreuses observations, qu'il ne naît des Ouvrières fécondes que dans les ruches qui ont perdu leur Reine. Or, lorsque ce malheur est arrivé, les Ouvrières préparent une grande quantité de gelée royale pour en nourrir les Vers qu'elles destinent à remplacer la Reine. Si donc les Ouvrières fécondes ne naissent que dans les ruches où les Nourrices préparent de la gelée royale, c'est cette nourriture prise dans leur bas âge qui les rend fécondes. Huber avait soupçonné, et s'est ensuite assuré par des expériences positives, que lorsque les Abeilles donnent aux Vers l'éducation royale, elles laissent tomber, ou par accident ou par instinct, de petites portions de gelée royale dans les alvéoles voisines des cellules où sont les Vers destinés à l'état de Reine; les larves d'Ouvrières qui ont reçu accidentellement ces petites doses d'un aliment aussi actif acquièrent une sorte de développement, mais ce développement est imparfait, parce que la nourriture royale n'a été administrée qu'en petite quantité, et que d'ailleurs ces Vers ayant vécu dans les cellules du plus petit diamètre, leurs parties n'ont pu s'étendre au delà des proportions ordinaires. Les Abeilles qui naissent de ces Vers ont donc la taille et les caractères extérieurs des simples Ouvrières, mais elles ont de plus la faculté de pondre quelques œufs, par le seul effet de la petite portion de gelée royale qui avait été mêlée à leurs autres aliments. Toutefois cette fécondité est un présent inutile, car les Ouvrières ne pondent jamais que des œufs de Faux Bourdons; il est fort rare d'ailleurs qu'il s'en trouve dans les ruches, parce que celle des jeunes Reines qui sort la première de sa cellule va attaquer les autres cellules royales et se jette ensuite sur celles des Ouvrières fécondes qui les avoisinent.

Nous vous avons dit que quand la Reine commence sa ponte plus tard que vingt-deux jours après être arrivée à l'état parfait, elle descend en quelque sorte à la condition des Abeilles ordinaires, et ne peut plus pondre que des œufs de Faux Bourdons; c'est un cas rare, qui entraîne à la longue la perte de la ruche; puisque les Bourdons, citoyens oisifs, finissent par en être les seuls habitants. Les Abeilles Ouvrières semblent prévoir ce désastre; et cependant leur instinct maternel les soutient pendant les premiers mois : elles soignent et nourrissent les larves de Faux Bourdons qui remplissent les cellules communes, les cellules

grandes et même les cellules royales ; mais vers l'automne, ne voyant naître aucune Ouvrière pour les seconder dans leurs travaux, elles tombent dans le découragement, abandonnent la ruche, après avoir pillé les provisions, et vont chercher un asile dans les ruches voisines ; elles en sont repoussées avec acharnement par les indigènes, et celles qui ne tombent pas sous leurs coups périssent bientôt de misère et de froid.

Nous venons de vous citer un des traits les plus caractéristiques de l'humeur des Abeilles, le patriotisme ombrageux qui les pousse à repousser comme ennemi tout étranger cherchant à devenir leur concitoyen. Cette antipathie éclate surtout lorsqu'un essaim envahit une ruche pleine ; les deux nations se livrent une guerre terrible, qui se termine toujours par l'extermination de l'un des partis.

Les Abeilles n'ont pas seulement à craindre pour leur cité les irruptions des Abeilles étrangères ; elles sont exposées à d'autres ennemis moins nombreux et tout aussi redoutables. Il leur faut d'abord éviter tous les Oiseaux insectivores, et surtout les Mésanges et le Guêpier ; les Mésanges, dont nous avons en France plus de vingt espèces, se posent sur les tables qui portent les ruches, et y entrent même si elles le peuvent : sinon, Buffon assure que pour exciter les Abeilles à sortir, elles font du bruit avec leur bec et leurs pattes à l'entrée des ruches et emportent les Abeilles qui se présentent. Le Mérops, que l'on nomme Guêpier parce qu'il mange des Guêpes, mange aussi des Abeilles ; il fréquente les appuis des ruches et les arbres en fleurs pour y attraper ces Insectes. Il y a aussi des Guêpes plus fortes que les Abeilles ; elles saisissent ces dernières et les dévorent en un instant. Nous vous avons parlé des Clairons en traitant des Coléoptères. Les Souris, les Mulots, le Campagnol et la Musaraigne sont des ennemis terribles pour les ruches, surtout en hiver, lorsque les Abeilles sont peu vigoureuses ; ces petits Mammifères s'y introduisent, dévorent la cire, le miel, et bouleversent la cité. Mais si leur invasion a lieu pendant l'été, les Abeilles les ont bientôt fait périr sous leurs innombrables coups d'aiguillon ; or, comme elles ne peuvent avec leurs forces réunies transporter le cadavre au dehors, et que sa putréfaction empesterait leur cité, elles l'enduisent avec de la propolis. On a vu des Mulots et des Limaçons ainsi embaumés, dont le corps était parfaitement conservé.

Les Crapauds et les Grenouilles sont friands d'Abeilles : les Grenouilles les happent dans les marais quand elles viennent y boire, les Crapauds rôdent le soir près des ruchers, et dévorent les Abeilles qui, la nuit, dans le temps des chaleurs, restent groupées sous les tables des ruches.

Enfin il y a de petites Phalènes ou Papillons de nuit dont nous vous parlerons bientôt, et qui causent de grands dommages dans les ruches : ce sont deux espèces de *Teigne* qui vont pondre leurs œufs sur les gâteaux, pour que la Chenille qui en sortira se nourrisse de la cire qui les compose. Ces Teignes profitent du peu de clarté du crépuscule pour s'introduire dans la ruche ; de chacun de leurs œufs éclôt une Chenille rase, d'un blanc sale, à tête brune et écailleuse, qui s'enferme dans un petit tuyau de soie blanche qu'elle colle contre les rayons ; elle allonge sa tête hors de la galerie pour prendre sa nourriture : bientôt elle la quitte, se file une coque, devient Papillon, et sort de la ruche ; mais

elle y rentre bientôt pour y pondre à son tour. Les édifices si laborieusement construits par les Abeilles seraient bientôt détruits par cette vermine, si les Abeilles ne s'opposaient à leurs dévastations, soit en arrachant les Teignes de leur galerie, et les emportant au vol pour les jeter loin de la ruche, soit en faisant une garde sévère pendant la nuit à l'entrée de leur habitation. On peut voir au clair de lune ces sentinelles vigilantes rôder autour de la ruche; leurs yeux, qui ne sont sensibles qu'à une grande clarté, ne distinguent les objets que très-confusément; mais un tact exquis supplée chez elles au défaut de la vue; leurs antennes, toujours étendues en avant, se dirigent alternativement à droite et à gauche : malheur à la Teigne si elle ne parvient pas à échapper à leur contact : aussi cherche-t-elle avec une merveilleuse adresse à se glisser entre les gardiennes, en évitant soigneusement la rencontre de cet organe mobile, comme si elle savait que sa sûreté dépend de cette précaution.

Si vous observez des Abeilles veillant à la porte de leur ruche pendant la nuit, vous entendrez fréquemment un petit frémissement très-court; mais si un Insecte étranger ou un ennemi quelconque vient à toucher leurs antennes, la garde s'émeut, le murmure prend un caractère différent du bourdonnement ordinaire, et l'ennemi est assailli par plusieurs Ouvrières qui viennent de l'intérieur.

L'introduction de la pomme de terre en France a été une époque néfaste pour les Abeilles. Les feuilles de cette plante nourrissent une grosse Chenille, qui devient un énorme Sphinx, dont nous vous donnerons bientôt le signalement. Vers la fin de l'été, lorsque les Abeilles ont emmagasiné une partie de leur récolte, on entend quelquefois, aux premières heures de la nuit, un bruit extraordinaire, un son aigu et plaintif, qui semble partir des ruches; une multitude d'Abeilles sortent pendant la nuit et s'échappent dans les airs; le tumulte dure souvent plusieurs heures, et le lendemain, lorsqu'on observe l'effet de cette grande agitation, on voit beaucoup d'Abeilles mortes au devant de la ruche : le plus souvent celle-ci ne renferme plus de miel, et quelquefois elle est entièrement déserte.

Les cultivateurs, qui n'avaient jamais observé ce phénomène avant la fin du siècle dernier, l'attribuèrent d'abord à des Chauves-Souris qui auraient fait irruption dans la ruche : mais on découvrit bientôt qu'il était causé par le *Sphinx atropos*, dont le corselet jaune porte des taches noires ayant l'aspect d'une tête de mort ; ce gigantesque Lépidoptère entrait le soir dans les ruches pour s'y rassasier du miel, qu'il pompait avec sa grosse trompe; Huber, qui le premier vérifia la cause de la désertion des Abeilles et du ravage des ruches, conseilla à ses voisins cultivateurs de rétrécir les portes de leurs ruches avec un petit grillage de fer-blanc, dont les ouvertures ne laisseraient de place que pour le passage des Abeilles; ce procédé eut un succès complet : le calme se rétablit et les dégâts cessèrent. Mais les mêmes précautions n'avaient pas été prises par tous les cultivateurs, « et nous vîmes, dit Huber, que les Abeilles, livrées à elles-mêmes, avaient pourvu à leur propre sûreté : elles s'étaient barricadées sans le secours de personne, au moyen d'un mélange de cire et de propolis, dont elles avaient fabriqué un mur épais à l'entrée de leur ruche : ce mur s'élevait immédiatement derrière la porte, et quelquefois dans la porte même :

il l'obstruait entièrement, mais il était percé de quelques ouvertures suffisant pour le passage d'une ou de deux Ouvrières.

Ici l'homme et l'Abeille s'étaient parfaitement rencontrés : les ouvrages qu'elles avaient établis à la porte de leurs habitations étaient d'une forme assez variée : dans quelques-unes, comme je viens de le dire, on voyait un seul mur, dont les ouvertures étaient en arcades et disposées vers le haut de la maçonnerie ; ailleurs plusieurs cloisons, les unes derrière les autres, rappelaient les bastions de nos citadelles ; des portes masquées par les murs antérieurs s'ouvraient sur les faces de ceux du second rang, et ne correspondaient point avec les ouvertures du premier ; quelquefois c'était une suite *d'arcades croisées*, qui laissaient un libre essor aux Abeilles, sans permettre l'introduction de leurs ennemis ; car ces fortifications étaient massives, la matière en était compacte et solide.

Les Abeilles ne construisent point de portes casematées sans une urgente nécessité : ce n'est donc pas un de ces traits de prudence générale qui semblent préparés de loin pour obvier à des inconvénients que l'Insecte ne peut ni connaître ni prévoir ; c'est lorsque le danger est là, lorsqu'il est pressant, immédiat, que l'Abeille, forcée de chercher un préservatif assuré, use de cette dernière ressource. Il est curieux de voir cet Insecte si bien armé, secondé par l'avantage du nombre, sentir son impuissance, et se prémunir, par une combinaison admirable, contre l'insuffisance de ses armes et de son courage. Aussi l'art de la guerre chez les Abeilles ne se borne pas à savoir attaquer leurs ennemis : elles savent aussi établir des remparts pour se mettre à l'abri de leurs entreprises ; du rôle de simples soldats, elles passent à celui d'ingénieurs. Mais ce n'est pas contre le *Sphinx* seulement qu'elles emploient cette tactique défensive : les ruches faibles sont quelquefois attaquées par les Abeilles étrangères, qu'attirent l'odeur du miel et l'espoir d'un pillage facile. Les Abeilles assiégées, étant trop peu nombreuses pour repousser l'invasion des barbares, ont souvent recours à un procédé analogue à celui qu'elles emploient contre le *Sphinx* : elles pratiquent aussi des murs, mais elles n'y laissent que d'étroites ouvertures, où une seule Abeille peut passer à la fois : il leur est donc bien facile de les garder.

Il vient ensuite une époque où ces passages étroits ne peuvent plus leur suffire à elles-mêmes. Lorsque la récolte est très-abondante, que leur ruche est excessivement peuplée, et qu'il est temps de former de nouvelles colonies, les Abeilles démolissent ces portes qu'elles avaient élevées à l'heure du danger, et qui gênent maintenant leur impétuosité : ces précautions sont devenues incommodes, et elles les écartent jusqu'à ce que de nouvelles alarmes les leur inspirent de nouveau. Les portes pratiquées en 1804 furent démolies au printemps de 1805 ; les Sphinx ne parurent point cette année-là : on n'en vit pas même la suivante, mais dans l'automne de 1807 ils se montrèrent en grand nombre. Aussitôt les Abeilles se barricadèrent et prévinrent ainsi le désastre dont elles étaient menacées. Au mois de mai 1808, avant la sortie des essaims, elles démolirent ces fortifications, dont les portes étroites ne laissaient pas un assez libre passage à leur multitude. Cet à-propos dans leur conduite ne peut s'expliquer qu'en admettant que leur instinct se développe à mesure que les circonstances l'exigent. »

Les Abeilles entretiennent dans leur ruche, par l'effet de leur respiration et de leur réunion en grand nombre, une chaleur élevée, essentielle à ces Mouches ainsi qu'à leurs élèves, et indépendante de la température extérieure. Mais l'Auteur de la Nature, en assignant à ces Insectes un logement dans lequel l'air ne devait pénétrer qu'avec difficulté, leur a donné le moyen de parer aux funestes effets qui pouvaient résulter de l'altération de leur atmosphère : ce moyen est la *ventilation :* un certain nombre d'Ouvrières sont occupées alternativement à renouveler l'air dans l'intérieur de la ruche, par le battement rapide de leurs ailes, dont les vibrations produisent ce bourdonnement continuel qu'on entend au fond de la cité. Ces mouvements vibratoires déterminent des courants dans l'air ambiant, et l'air corrompu par la respiration des Abeilles se trouve ainsi à chaque instant remplacé par celui de l'atmosphère.

Ces ventilateurs intelligents fonctionnent d'une manière permanente : on voit toujours, pendant la belle saison, un certain nombre d'Abeilles agiter leurs ailes au devant de la porte de la ruche, mais on peut s'assurer, par l'observation, qu'il y en a encore plus qui s'éventent dans l'intérieur. La place ordinaire des Abeilles *ventilantes* est sur le plancher inférieur de la ruche ; toutes celles qui sont occupées de cette manière au dehors ont la tête dirigée vers la porte, mais celles qui sont au dedans lui tournent le dos. On dirait que ces Mouches s'y placent symétriquement pour s'éventer plus à l'aise : elles forment alors des files qui aboutissent à l'entrée de la ruche, et sont quelquefois disposées comme autant de rayons divergents : cet ordre est dû probablement à la nécessité où sont les Abeilles *ventilantes* de faire place à celles qui vont et viennent, et dont la course rapide les force à se ranger à la file pour n'être pas heurtées et culbutées à chaque instant.

Quelquefois plus de vingt Abeilles s'éventent au bas d'une ruche ; dans d'autres moments, leur nombre est plus circonscrit ; chacune d'elles fait jouer ses ailes plus ou moins longtemps : on en voit quelquefois qui s'éventent pendant vingt-cinq minutes. Dans cet intervalle elles ne se reposent point, mais elles semblent quelquefois reprendre haleine en suspendant, par intervalles très-courts, la vibration de leurs ailes : aussitôt qu'elles cessent de s'éventer, d'autres les remplacent, en sorte qu'il n'y a jamais d'interruption dans le bourdonnement d'une ruche bien peuplée.

Nous terminerons l'histoire des Abeilles par quelques considérations sur les *sens* que le Créateur leur a donnés. Il est probable que les objets physiques ne leur procurent pas les mêmes impressions qu'à l'homme : leurs facultés n'étant pas les mêmes, et leur nature n'admettant pas les lumières de la raison, elles doivent être conduites par d'autres mobiles, et l'idée que nous nous formons de leurs organes sentants, d'après ceux qui nous ont été donnés à nous-mêmes, n'est peut-être pas exacte. L'homme est parvenu, avec le secours des verres grossissants, à étendre le domaine de sa vue : ne peut-on pas admettre que l'intelligence suprême, qui dispense à tous les animaux une organisation conforme à leurs besoins, a pu modifier leurs sens et les développer au delà de tout ce que la science humaine nous enseigne ? Celui qui créa pour nous, et en raison de nos besoins, ces cinq grandes avenues, par lesquelles abordent à notre esprit toutes les notions du monde physique, ne pouvait-il pas à volonté ouvrir, pour

d'autres êtres moins favorisés du côté du jugement, des routes ou plus directes, ou plus sûres, ou plus nombreuses, et dont les rameaux s'étendissent dans tout le domaine qui leur serait départi ? Il peut y avoir des manières, absolument inconnues pour nous, de considérer les choses matérielles ; et rien ne répugne à l'idée que la Nature ait pu créer des sensations toutes spéciales pour des êtres qui diffèrent de nous sous tant de rapports. Cela admis, l'obscurité qui enveloppe les sensations des Abeilles ne doit pas désespérer le naturaliste ; elle doit au contraire l'encourager à étudier les organes qui échappent moins à son observation.

Les cinq sens que possèdent les animaux supérieurs ont été départis aux Abeilles ; le sens de l'ouïe n'est pas prouvé, quoiqu'il soit naturel d'admettre que les sons divers produits par l'Abeille sont destinés à être entendus de ses semblables : les gens de la campagne pensent que les Abeilles ne sont pas sourdes, car ils ont l'habitude de frapper sur un instrument sonore, au moment de la sortie d'un essaim, pour prévenir sa fuite. Mais en revanche, de quelle perfection est chez elles l'organe de la vue ! Comme cette Mouche reconnaît de loin son habitation au milieu d'un rucher qui contient un grand nombre de cases toutes semblables à la sienne ! Elle y arrive en droite ligne avec une extrême vitesse ; ce qui suppose qu'elle la distingue des autres de très-loin, et à des signes qui nous échapperaient. L'Abeille part, et va droit au champ le plus fleuri ; dès qu'elle a trouvé sa direction, vous la voyez suivre un chemin aussi droit qu'une balle qui s'échappe du canon d'un fusil. Lorsqu'elle a fait sa récolte, elle s'élève pour voir sa ruche, et repart avec la rapidité de l'éclair.

Le goût est peut-être le moins parfait des sens de l'Abeille, car elle met peu de discernement dans le choix des substances qu'elle récolte. Le miel des fleurs les plus vénéneuses, le suc excrémentiel des pucerons, l'eau des mares les plus infectes, ne la dégoûtent pas : c'est cette indifférence qui explique la qualité variable de son miel, suivant le pays ou la saison. Mais si les Abeilles sont peu délicates sur l'origine de leur miel, elles attachent une grande importance à la quantité que les fleurs en contiennent, et leur odorat compense amplement l'imperfection de leur goût. Elles vont toujours là où il y en a le plus ; ce n'est pas la chaleur, ce n'est pas l'éclat du soleil qui les fait sortir de leur ruche, c'est l'espoir d'une récolte abondante. Quand le tilleul ou le sarrasin sont en fleur, elles bravent les pluies, sortent dès l'aurore, et se retirent plus tard qu'à l'ordinaire : mais cette ferveur diminue après la fleuraison, et la peuplade reste dans son domicile, quelque brillant, quelque chaud que soit le soleil.

Le toucher des Abeilles est plus admirable encore que leur vue, car dans l'intérieur de la ruche il supplée complétement à l'inaction de ce dernier sens. L'Abeille construit ses alvéoles dans l'obscurité ; elle verse le miel dans les magasins, nourrit les petits, juge de leur âge et de leurs besoins, reconnaît la Reine, et tout cela à l'aide de ses antennes ; or, si ces organes, sous le rapport de la forme, sont moins habiles à connaître que nos mains, il faut leur accorder des propriétés spéciales et des perfections inconnues au tact de l'homme.

Nous vous avons exposé en détail (et la grandeur du sujet nous en faisait un devoir) l'histoire de l'ABEILLE DOMESTIQUE (*Apis mellifica*, de Linné) : l'ar-

chitecture, la reproduction, la police, la tactique offensive et défensive de ces industrieux Insectes, ont rempli votre âme d'une admiration religieuse ; mais votre étonnement va redoubler peut-être, quand vous saurez que ces mœurs, ces travaux, ces combats ont été observés et décrits... par un aveugle. Homère, aussi, était privé de la vue, mais il ne la perdit que dans les dernières années de sa vie, et les riches couleurs qu'il a versées à pleines mains dans son *Iliade* étaient des réminiscences des sensations de sa jeunesse. Il peignait ce qu'il avait vu de ses propres yeux : l'Homère des Abeilles, aveugle à l'âge de vingt ans, a vu par les yeux d'un autre les merveilles que nous venons de vous raconter.

François Huber naquit à Genève, en 1750, d'une famille honorable. Son père, Jean Huber, était cité par Voltaire comme l'un des hommes les plus spirituels de son temps. Musicien, peintre, poëte, artiste en un mot, il joignait à ces talents variés le goût et l'art d'observer les mœurs des animaux. Il publia même sur le vol des Oiseaux de proie un ouvrage que consultent encore aujourd'hui avec intérêt les ornithologistes. Le jeune François hérita de son imagination vive et de son esprit original ; il trouva dans la conversation colorée de son père une excellente école de littérature, et reçut de lui, en l'accompagnant dans ses promenades au milieu des Alpes, cette spontanéité d'exploration qui ne se contente pas d'observer fidèlement ce qu'elle rencontre, mais qui sait prendre l'initiative, et marcher au-devant de la découverte. Les cours de l'illustre Saussure lui inspirèrent le goût de la physique, et pour compléter son éducation de naturaliste, il manipula dans le laboratoire d'un de ses parents qui se ruinait à chercher la pierre philosophale.

Avide d'émotions autant que de science, son âme échappa, trop tôt peut-être, aux paisibles amusements de l'enfance ; les passions de l'âge viril agitèrent son adolescence, et comme s'il eût prévu que son hiver serait précoce, son printemps fut la saison la plus brûlante de sa vie. Menant de front ses travaux et ses plaisirs, passant les jours à l'étude et les nuits à lire des romans, sans autre clarté que celle de la lune, il vit bientôt sa santé s'altérer, et fut menacé d'une cécité complète et prochaine.

Son père le conduisit à Paris, pour consulter le célèbre Tronchin et l'oculiste Venzel. Venzel regarda l'état de la vue du jeune homme comme incurable, et Tronchin, voulant retremper sa constitution générale, l'envoya passer quelque temps dans un village aux environs de Paris, où il lui fallut mener la vie d'un simple paysan, conduire la charrue, et se livrer à tous les travaux de la campagne. Ce régime eut un plein succès : la vue du jeune Huber continua à baisser, mais sa santé se raffermit pour toujours ; et lorsqu'il quitta la campagne, remerciant avec attendrissement les bonnes gens qui lui avaient donné l'hospitalité, son départ fit couler bien des larmes. Un beau jeune homme, riche et point fier, qui a conduit la charrue comme un simple garçon de ferme ; qui va devenir aveugle, et qui part pour ne plus revenir, c'était plus qu'il n'en fallait pour faire pleurer les villageois, « et même les villageoises, » dit le biographe d'Huber, à qui nous empruntons ces détails.

Mais, malgré le tendre souvenir qu'Huber emporta de son séjour aux champs, un intérêt beaucoup plus vif hâtait son retour à Genève. Il y avait là une jeune

demoiselle, fille d'un des syndics de la république, dont *la grâce, plus belle encore que la beauté*, avait frappé le jeune homme lorsque sa vue n'était pas tout à fait éteinte; et quand celui-ci revint dans sa patrie, la cataracte qui envahissait rapidement ses yeux lui permit encore de lire dans ceux de *Marie Lullin* que son affection était partagée. Il demanda sa main; le père la lui refusa parce qu'il allait devenir aveugle, et la jeune fille la lui promit par la même raison. L'amour, la pitié, une sorte d'héroïsme, qui n'est pas rare chez les femmes, lui inspirèrent la ferme résolution de n'accepter jamais d'autre époux que lui. Son père employa, pour l'y faire renoncer, les séductions, les importunités, les persécutions même; Marie persista. L'épreuve fut rude et longue : elle dura sept années entières, pendant lesquelles la cécité du pauvre Huber alla toujours en croissant; mais son malheur n'était pas au-dessus des forces de mademoiselle Lullin, qui sentait grandir son dévouement en même temps que son sacrifice. Dès qu'elle eut atteint l'âge de majorité, fixé par la loi à vingt-cinq ans, elle se présenta au temple accompagnée de son oncle, et *conduisit* à l'autel l'époux qu'elle s'était choisi lorsqu'il était heureux et brillant, et qui par son infirmité même avait acquis un charme de plus aux yeux de sa généreuse amie.

Est-il besoin de vous dire que madame Huber ne démentit pas mademoiselle Lullin? Cette union touchante a été mentionnée par des plumes célèbres : Voltaire la cite souvent dans sa correspondance, et madame de Staël, en peignant le ménage des époux Belmont dans *Delphine*, s'est contentée de changer les noms. Un mot seul d'Huber suffit pour donner une idée du bonheur domestique qu'il goûta pendant quarante ans : « Tant qu'elle a vécu, disait-il dans sa vieillesse, je ne me suis pas aperçu du malheur d'être aveugle. »

Son séjour à la campagne le ramena au goût des sciences, que lui avait transmis son père. Il avait un domestique, né dans le pays de Vaud, et nommé *François Burnens*. Il se fit lire par lui les meilleurs ouvrages sur la physique et l'histoire naturelle; mais bientôt il s'aperçut que son lecteur n'était pas un homme ordinaire: Burnens comprenait rapidement le livre, le commentait, le critiquait, tirait des conséquences et indiquait des vérifications à faire. Huber, dont l'imagination active n'avait besoin, pour réparer sa cécité, que d'une paire d'yeux clairvoyants, comprit toute l'étendue des services que Burnens pourrait lui rendre; il lui fit d'abord répéter quelques-unes des expériences les plus simples de la physique : elles furent exécutées avec intelligence et dextérité ; on passa ensuite à des opérations plus difficiles. Le cabinet d'Huber était encore peu monté en instruments, mais Burnens sut bien vite les perfectionner, les appliquer à de nouveaux usages, et fabriquer lui-même les machines dont il avait besoin ; enfin son goût naturel pour les sciences devint une passion. Huber encouragea studieusement le zèle de son domestique, le dirigea dans ses recherches par des questions adroitement combinées, contrôla ses récits au moyen des témoignages qu'il recueillait près de sa femme et de ses amis, et quand il se fut assuré de son exactitude, il n'hésita plus à lui accorder toute sa confiance.

Bientôt nos deux naturalistes arrivèrent aux magnifiques mémoires de Réaumur sur les Insectes. Huber trouva dans cet ouvrage un si beau plan d'expé-

riences, des observations si ingénieuses, une logique si sage, qu'il résolut de l'étudier particulièrement pour former son lecteur et lui dans l'art difficile d'observer la Nature. Il commença par vérifier toutes les observations de Réaumur sur les Abeilles, et en employant les mêmes procédés, il obtint les mêmes résultats, ce qui acheva de le convaincre qu'il pouvait s'en rapporter aux yeux de Burnens.

Enhardi par ce premier essai, il tenta sur les Abeilles des expériences absolument neuves, imagina de nouvelles constructions de ruches, et découvrit des faits importants de l'histoire des Abeilles, qui avaient échappé à tous les zoologistes.

Il démontra que la Reine ne devient féconde que dans ses voyages aériens, et que, quand cette fécondité est tardive, elle ne pond que des œufs de Faux Bourdons; il confirma la découverte du pasteur Schirac sur la faculté que possèdent les Nourrices de changer les larves d'Ouvrières en larves Royales; il découvrit que les Abeilles Ouvrières peuvent pondre des œufs de Faux Bourdons, et indiqua les causes accidentelles de cette fécondité; il fit connaître les circonstances variées qui donnent lieu aux combats des Reines entre elles, et ce qui résulte de la substitution d'une Reine étrangère à la Reine naturelle; il expliqua l'origine et l'histoire des essaims; il raconta la manière dont les larves filent la soie de leur coque, et trouva la raison pour laquelle la coque des jeunes Reines est ouverte à son extrémité; il prouva que le principal usage des antennes est de permettre aux Abeilles de se distinguer les unes les autres; il observa le premier la ventilation qu'opèrent les Abeilles pour renouveler l'air dans leur ruche; il avait fait connaître l'origine de la *Propolis*, il éclaira par des expériences positives celle de la cire, qui était un point fort obscur de l'histoire des Abeilles; il distingua les Ouvrières qui la fournissent de celles qui la mettent en œuvre; enfin, après des essais ingénieux et multipliés, il réussit à forcer les Ouvrières de sculpter leurs cellules sous ses yeux.

Sous ses yeux! Ne rétractons pas cette expression, qui nous est échappée. Oui, ces deux hommes n'en faisaient qu'un; ils s'étaient si bien identifiés l'un avec l'autre, que l'aveugle a pu dire dans ses Mémoires, avec une parfaite conviction : *J'ai vu*... Et ce n'étaient pas seulement ses yeux que Burnens prêtait à Huber, car celui-ci, en perdant l'organe de la vue, ne pouvait se servir avec discernement de celui du toucher : il lui fallait donc les yeux et les mains d'un étranger. Or, jamais yeux ne furent plus perspicaces, jamais mains plus habiles, que les yeux et les mains de ce paysan des Alpes. Mais ce qui centupla la valeur des services du fidèle Burnens, ce fut l'enthousiasme que son maître sut lui inspirer pour l'histoire naturelle. Cet enthousiasme peut seul expliquer les prodiges de courage, de persévérance et de dévouement, auxquels Huber dut le succès de ses expériences. Oh! comme elles partaient du fond de l'âme, les exclamations de bonheur, les félicitations, les remercîments qu'Huber adressait à Burnens, quand il s'entendait annoncer par lui les faits dont ses méditations silencieuses et patientes avaient amené la découverte.

Il est impossible de se représenter sans émotion ce généreux domestique s'emparant d'un énorme guêpier, et le transportant au loin malgré les blessures douloureuses dont le criblent les Insectes qu'il a déplacés. Fallait-il explorer la

conduite d'une Abeille, dont il avait peint le corselet pour la reconnaître, Burnens la suivait pendant vingt-quatre heures, oubliant la nourriture, le repos et le sommeil. Lorsque Huber voulut constater l'existence des *Ouvrières* fécondes, Burnens proposa à son maître (qui le désirait tout bas sans oser le demander) de trier une à une les trente mille Abeilles d'une ruche : il les saisit vivantes, l'une après l'autre, et, malgré leur colère, il observa tous leurs caractères spécifiques, examina attentivement la trompe, les jambes postérieures, l'aiguillon de chacune, et consacra onze jours à cet immense travail, sans se permettre d'autre distraction que celle qu'exigeait le repos de ses yeux.

Mais si Burnens fut l'instrument de la gloire d'Huber, c'est que celui-ci avait été son instituteur : en mettant à contribution les yeux matériels de son domestique, il avait ouvert en lui les yeux de l'intelligence ; Burnens sentait que les leçons de son maître faisaient de lui un homme nouveau, et doublaient en quelque sorte son existence : il y avait donc échange entre eux, et l'on peut avancer sans paradoxe que le dévouement de Burnens était une véritable reconnaissance. Vous jugerez si cette reconnaissance était fondée, en apprenant que le savant élève d'Huber, rappelé dans le pays de Vaud par des affaires de famille, fut bientôt apprécié de ses concitoyens et nommé l'un des premiers magistrats de son district.

Le départ de Burnens fut une perte bien douloureuse pour Huber ; c'est alors qu'il se fût senti redevenir aveugle, sans sa femme et son fils, qui se firent ses aides-naturalistes... Son fils *Pierre,* qui devait marcher si glorieusement sur ses traces, en observant les mœurs des Fourmis, vérifia, confirma toutes les observations de Burnens sur les Abeilles, et les compléta en exécutant les expériences qui lui furent indiquées par son père. Il le seconda aussi dans la publication de la seconde partie de son ouvrage ; la première avait été adressée sous forme de lettre à Charles Bonnet, et le style clair, élégant, pittoresque de ces lettres, donne un nouveau prix aux belles recherches de l'auteur. On croit voir, en le lisant, les objets que lui-même n'a pas vus. Ne vous étonnez pas de cette perfection dans le style descriptif d'un aveugle : ne pouvant acquérir une notion que sur les rapports d'autrui, il était astreint à suivre une méthode laborieuse, mais sûre, pour coordonner les récits divers de ses aides ; il lui fallait écouter, comparer, prendre la moyenne entre les témoignages différents, et se refaire une image de l'objet par ses propres conceptions ; si donc il rend cette image sensible pour le lecteur, c'est qu'il a su en saisir le trait dominant. Au reste, dans ce beau livre, on sent à chaque ligne l'artiste religieux, que sa brillante imagination porte sans cesse vers les idées générales, mais que le doute philosophique n'abandonne pas un seul instant.

Si nous avions entrepris de vous donner la biographie complète d'Huber, les détails intéressants ne nous manqueraient pas : nous vous montrerions le Réaumur genevois vieillissant paisiblement au sein d'une famille dévouée qui n'avait d'autre pensée que celle de lui plaire et de suppléer à son infirmité ; vous le verriez, animant de sa physionomie mobile, de sa voix sonore, de sa conversation gracieuse, variée et toujours bienveillante, le cercle d'amis qui l'entourait ; cherchant à se dissimuler (par une illusion commune à la plupart des aveugles) sa cécité, qui était son plus beau titre de gloire, et qui peut-être avait été le principal élément

de son bonheur; vantant la beauté d'un point de vue, la fraîcheur du coloris d'une femme, l'élégance d'une toilette, et répétant de la meilleure foi du monde: *Je l'ai vue, je l'ai vue de mes propres yeux*. Nous vous parlerions de son goût pour tous les arts, et surtout de sa prodigieuse disposition pour la musique, qui lui fut d'un grand secours pendant sa vie entière. Il avait une voix agréable, et chantait avec un goût exquis la musique italienne. Grétry lui avait donné des leçons de contre-point, et il était devenu habile harmoniste. — Pour correspondre plus sûrement avec ses amis, il avait fait fabriquer par un de ses domestiques une petite presse à caractères saillants, au moyen de laquelle il imprimait seul une lettre, qu'il pliait et cachetait lui-même, heureux de ne pas dépendre d'un secrétaire pour ses correspondances confidentielles. Afin de pouvoir se promener sans guide dans la campagne, il avait fait tendre dans les allées des cordes munies de nœuds, qui l'avertissaient de sa direction et de sa position. Il vécut ainsi jusqu'à quatre-vingt-un ans, et s'éteignit sans douleur et sans agonie entre les bras de sa fille : longue, belle et glorieuse vie, qui, en nous montrant ce qu'a pu produire la force de volonté dans un aveugle, enseigne aux clairvoyants la résignation, le courage et la persévérance.

L'Abeille domestique n'est pas la seule espèce intéressante du grand genre *Apis*, qui constitue la famille des Mellifères. Il y en a plusieurs autres dont les mœurs méritent d'être étudiées: telles sont celles du sous-genre des *Bourdons*, qui ne diffèrent des *Abeilles proprement dites* que par les deux épines qui terminent leurs jambes postérieures. Leur corps est gros, très-velu, à poil de différentes couleurs, formant des bandes transversales sur l'abdomen et le corselet. Ils ont les antennes très-brisées, dont le premier article forme le quart de la longueur totale; le corselet est très-grand; l'abdomen ovale, conique; les mandibules sont en cuiller. Ces Insectes, qui tirent leur nom du bruit qu'ils font entendre, forment des sociétés de soixante à trois cents individus. Chaque société se compose de Femelles, de Mâles et d'Ouvrières. Les Bourdons construisent une demeure pour leurs petits, comme les Abeilles; mais si l'on compare les habitations des Bourdons, le petit nombre des Mouches qui y sont rassemblées, et les ouvrages dont elles sont remplies, avec la cité de l'Abeille, celle-ci paraîtra, par rapport aux autres, ce qu'est une grande ville, très-peuplée et où florissent les beaux-arts, par rapport à un simple village. Mais, dit agréablement Réaumur, après s'être plu à contempler les plus superbes villes, on peut aimer à s'instruire de la vie des villageois. Étudions donc les mœurs des Bourdons; vous n'y observerez pas les guerres *de succession* qui troublent si souvent le repos des ruches. Les Mâles ne sont pas massacrés, et plusieurs femelles vivent paisiblement sous le même toit. Les Ouvrières sont fécondes et pondent, au mois de juin, des œufs de Mâles, qui formeront société avec les Femelles écloses en automne. Aux premiers froids, toute la nation périra, mais les femelles tardives, qui auront échappé aux rigueurs de l'hiver, jetteront, au printemps suivant, les fondements d'une nouvelle colonie. Certaines espèces s'établissent dans les prairies, d'autres dans les plaines sèches et sur les collines. Ces cavités souterraines, d'une étendue assez considérable, sont en forme de dôme plus large que haut; leur voûte est construite avec de la terre et de la mousse; une calotte de cire brute et grossière en revêt les parois

intérieures; tantôt une simple ouverture, ménagée au bas du nid, sert de passage; tantôt un chemin tortueux, couvert de mousse et long de deux pieds, conduit à l'habitation; le fond est tapissé d'une couche de feuilles sèches, sur laquelle doit reposer le couvain.

Chaque nid est commencé, en avril, par une femelle qui est restée engourdie pendant l'hiver dans son nid ou dans quelque trou. Au retour de la belle saison, pressée du besoin de pondre, elle s'occupe à construire un logement pour ses petits. La première chose qu'elle fait dans son nid, c'est d'y déposer un massif de cire brune, irrégulière, mamelonnée, ayant la forme et la couleur d'une truffe; dans la cavité intérieure de celle-ci, elle pond quelques œufs, et place auprès un petit gobelet de cire plein d'un bon miel. Les Insectes qui sortent de ces premiers œufs sont des Ouvrières qui aident leur mère dans la construction des autres massifs de cire où elle doit déposer de nouveaux œufs. Les larves qui en sortent après quatre à cinq jours sont sans pattes, blanches et semblables à celles des Abeilles; elles se nourrissent avec une bouillie de pollen humecté de miel, que les Ouvrières ont placée dans leur cellule. Quand cette provision est épuisée, ces Ouvrières font un trou au couvercle, renouvellent la provision et referment la loge. A mesure que les larves prennent de l'accroissement, leur cellule, qui devient trop étroite, se fend sur les côtés; les Ouvrières l'élargissent, en y ajoutant de la cire; quelques jours après, les larves se séparent, et filent des coques de soie, fixées verticalement les unes contre les autres; la nymphe y est toujours dans une situation renversée, et la tête en bas, comme le sont dans leur coque les femelles de l'Abeille domestique; aussi ces coques sont-elles toujours percées à leur partie inférieure lorsque l'Insecte parfait en est sorti. Les métamorphoses sont achevées au mois de juin, et comme les coques se trouvent enveloppées dans un massif de cire, les Ouvrières en démolissent les parois pour faciliter la sortie des jeunes Bourdons. Bientôt, le nombre des coques s'accroît, et elles forment des gâteaux irréguliers, s'élevant par étages, sur les bords desquels on distingue la matière cireuse, de couleur brune, première enveloppe des œufs.

Les Bourdons composent un sous-genre nombreux, dont les espèces sont répandues dans toutes les parties du monde. Le BOURDON SOUTERRAIN (*Apis terrestris*, de Linné) est noir; l'abdomen est blanc à son extrémité, jaune à sa base, ainsi que le devant du corselet, ce qui forme deux bandes jaunes transversales. On le trouve partout aux environs de Paris; il est bien connu des enfants qui le privent de la vie pour extraire le miel de son jabot, et le sucer.—Le BOURDON DES PIERRES (*Apis lapidarius*, de Linné), par exception aux autres espèces de France, s'établit à la surface de la terre, sous des tas de pierres; la femelle est noire, avec l'abdomen rougeâtre au bout, et les ailes incolores; le mâle, dont Fabricius faisait une espèce particulière, sous le nom de *Bombus arbustorum*, a le devant de la tête et les deux extrémités du thorax jaunes. — Le BOURDON DES ROCHERS (*Apis rupestris*, de Fabricius) est une espèce rare aux environs de Paris; le corps est noir; l'extrémité de l'abdomen est rouge et les ailes sont noirâtres.—Le BOURDON DES JARDINS (*Apis hortorum*, de Linné) est noir; l'abdomen est blanc à son extrémité; le devant du corselet, son extrémité postérieure et la base de l'abdomen sont de couleur jaune.



Le Bourdon des mousses.

Le Bourdon des mousses (*Apis muscorum*, de Linné) est jaunâtre, avec les poils du thorax fauves. Cette espèce est très-commune ; elle construit son nid dans les prairies et les champs de Sainfoin ou de Luzerne. Ce nid a quatre à cinq pouces de circonférence, et s'élève de cinq à six pouces au-dessus de la surface du sol ; les Bourdons le recouvrent de mousse, qu'ils transportent après en avoir dépouillé la terre des environs. Ils pratiquent au bas de leur nid une ouverture pour y entrer, et un chemin voûté qui a quelquefois plus d'un pied de longueur, et qu'ils couvrent également de mousse. Rien n'est plus aisé que de voir l'intérieur de ce nid ; vous pouvez le découvrir sans vous exposer à aucune aventure fâcheuse. Quoique les Bourdons soient armés d'un fort aiguillon, et que le bruit qu'ils produisent semble menaçant, ils sont fort pacifiques. Si vous enlevez le toit de leur habitation, quelques-uns en sortiront par en haut, mais ils ne chercheront point à se jeter sur vous, comme le feraient les Abeilles en pareil cas. Réaumur a bouleversé des centaines de nids, sans qu'un seul Bourdon l'ait jamais piqué.

Dès que vous aurez cessé de les inquiéter, ils songeront à recouvrir leur nid, et n'attendront pas même, pour se mettre à l'ouvrage, que vous vous soyez éloigné : si la mousse de dessus a été jetée assez près du nid, ils s'occupent bientôt à la remettre dans sa première place ; les mâles, les femelles et les Ouvrières y travaillent. « Nos Bourdons, dit Réaumur, ressemblent encore en ceci aux villageois avec lesquels nous les avons comparés. Tous se croient nés pour

le travail, et tous travaillent. Il n'y a point parmi eux, comme parmi les Abeilles, des Mouches qui aient la prérogative de ne rien faire, de passer leur vie dans l'oisiveté. » Du reste, la mousse qu'ils emploient à la construction de leur nid ne vient pas de loin, et ils ne la transportent jamais en volant, comme les Oiseaux le font dans les mêmes circonstances ; c'est toujours aux environs d'un lieu garni de mousse que les Bourdons s'établissent, et leur moyen de transport est fort amusant à observer. Ils commencent par couper une certaine quantité de mousse avec leurs mandibules ; ils en forment de petits tas ; ensuite, tournant le dos à leur nid, ils prennent ce tas de mousse, et le font passer par-dessous leur tête à la première paire de pattes, laquelle le conduit à la dernière paire, laquelle, à son tour, le pousse au delà du corps. Quand cette manœuvre a été répétée un grand nombre de fois, il s'est formé un petit tas de mousse assez considérable, que le Bourdon a poussé derrière lui autant que ses pattes postérieures pouvaient s'étendre ; puis l'Insecte recule et va se placer en arrière de son tas de mousse, toujours en tournant le dos à son nid ; là il répète la manœuvre précédente, et le tas est conduit un peu plus loin ; c'est ainsi que le Bourdon fait parvenir à son habitation les matériaux qui doivent l'abriter. Quelquefois plusieurs Bourdons se placent à la file les uns des autres, forment la chaîne et se passent de l'un à l'autre les petits tas de mousse. Quand ils ont achevé leur nid, ils enduisent toute la surface intérieure d'une légère couche de cire brute, impénétrable à l'eau, qui a environ le double de l'épaisseur d'une feuille de papier, et qui contribue à la solidité de l'édifice, en liant ensemble les brins de mousse dont le toit est composé.

Les autres espèces du grand genre Abeille sont *solitaires ;* on n'y observe plus ces précieuses Ouvrières dont les travaux étaient le soutien de la société : la femelle pourvoit seule à la conservation de sa progéniture ; les pattes de la troisième paire n'ont ni le duvet soyeux, ou brosse, qui garnit la face interne du premier article du tarse, chez les Abeilles *sociales*, ni la corbeille que vous avez observée à la face externe de la jambe de ces dernières. Nous vous citerons les espèces dont les mœurs ont été le mieux observées par les naturalistes.

La Xylocope violette (*Apis violacea*, de Linné), que l'on nomme aussi *Abeille perce-bois*, ou *Abeille menuisière*, habite toute l'Europe, et vous l'avez plus d'une fois rencontrée dans vos promenades : elle est longue de près d'un pouce, noire, avec les ailes d'un violet foncé ; le bout des antennes du mâle offre un anneau roussâtre. Cette Xylocope commence à paraître dès les premiers jours du printemps. Elle vole en bourdonnant le long des murs exposés au soleil et garnis de treillage, autour des fenêtres qui ont de vieux contrevents, et des poutres qui saillent en dehors des bâtiments, pour y établir son nid, car c'est toujours dans le vieux bois qu'elle le fait : elle le préfère quand il est sec et pourri, parce qu'il est alors plus facile à percer. C'est avec ses mandibules qu'elle l'entame : elle y fait d'abord un trou qu'elle dirige obliquement vers l'axe, à quelques lignes de profondeur ; ensuite elle change la direction de ce trou pour lui en donner une à peu près parallèle à cet axe, de sorte que le bois est percé en flûte obliquement et quelquefois d'un bout à l'autre. La cavité est si spacieuse, que Réaumur dit y avoir introduit son index : cela ne doit pas étonner, puisqu'il faut que l'Insecte puisse se retourner dedans. Il y a de ces trous qui

ont douze à quinze pouces de longueur, et quand la grosseur du bois le permet, la *Xylocope* (ce mot signifie *coupeuse de bois*) en fait trois ou quatre sur le même morceau. Dans chacune de ces cavités elle construit dix à douze cellules, qui sont séparées les unes des autres par une espèce de couvercle servant de plancher à la supérieure, et de plafond à celle qui est au-dessous. Outre ce canal vertical et le trou qu'elle a d'abord creusé obliquement, elle en pratique un autre répondant au milieu du canal, qui lui abrége bien du chemin pour le transport de la sciure qu'elle détache vers les parties inférieures. Enfin, au bas du canal, elle perce un troisième trou oblique dont vous allez connaître l'utilité. Quand la cellule inférieure est finie, elle l'emplit presque entièrement d'une pâtée de pollen pétri de miel, dépose un œuf au milieu, la ferme et en dispose une autre. Elle remonte ainsi jusqu'au haut de la cavité, et sort par la première ouverture qu'elle avait pratiquée. La larve est d'abord à l'étroit dans son logement, mais il s'agrandit à mesure qu'elle consomme sa provision. Cette larve est très-blanche, sa tête est munie de deux dents, elle se change en nymphe de couleur blanche, qui brunit à mesure qu'elle approche de l'époque de sa métamorphose. La nymphe de la cellule la plus inférieure étant l'aînée, puisque l'œuf qui la contenait a été pondu avant les autres, brise le plancher au-dessous d'elle, et sort par le troisième trou que la mère avait pratiqué au bas du canal; la nymphe, placée immédiatement au-dessus, trouve le passage libre, et sort à son tour; chaque Abeille descend ainsi successivement après avoir brisé la cloison située au-dessous d'elle.

La Mégachile coupeuse de feuilles (*Apis centuncularis* de Linné) est longue d'environ six lignes, noire, avec un duvet d'un gris fauve, de petites taches blanches transversales sur les côtés supérieurs de l'abdomen, et son dessous garni de poils fauves. L'abdomen est plat en dessus et susceptible de se relever supérieurement, ce qui donne à la femelle le moyen de faire usage de son aiguillon par-dessus son corps. L'*Apis lagopoda*, de Linné, est le mâle de cette espèce. Vous avez sans doute quelquefois remarqué dans les jardins des branches de Rosiers, dont les feuilles étaient échancrées dans une partie de leur limbe; comme si, avec un emporte-pièce, on en avait enlevé une portion; le contour de ces échancrures est tantôt de figure ovale, tantôt de figure circulaire : si vous vous postez patiemment à quelque distance de l'un de ces Rosiers, vous ne tarderez pas à voir paraître l'artiste qui les a si adroitement entaillés; c'est la petite Abeille dont nous venons de vous donner le signalement. La manière dont elle enlève ces fragments de folioles, la manière surtout dont elle les met en œuvre, confondraient les tapissiers et les ébénistes les plus habiles. Voyez-la arriver près du Rosier, elle diffère de quelques instants à s'y poser, voltige en dessus, en fait le tour plusieurs fois et en différents sens, comme si, avant de se fixer, elle voulait reconnaître la feuille qui lui convient le mieux. Son hésitation n'est pas longue, elle descend sur celle qui lui a paru mériter la préférence, et au moment où elle s'y pose, elle commence à lui donner un coup de dents, que d'autres suivent sans intervalles; l'entaille s'approfondit, l'Insecte fait passer entre ses jambes le bord de la partie qui a commencé à être détachée; les jambes d'un côté sont au-dessus de cette partie, et les jambes de l'autre côté, dessous. La direction de la coupe est toujours en ligne courbe; imaginez

que le trait a été tracé d'avance sur la feuille pour indiquer la route que les dents doivent suivre : ce trait va en s'approchant de la principale nervure jusqu'à un certain point ; arrivé à ce point, il retourne vers le bord où est son origine et s'y termine. L'Abeille qui coupe, comme si elle avait sous les yeux un pareil trait, avance donc d'abord vers la principale nervure : elle marche pour s'en approcher, et c'est sur la partie même qu'elle a commencé à détacher et passée entre ses jambes, qu'elle marche ; à mesure qu'elle avance d'un pas, ses dents sont en état de couper, et coupent plus loin ; le trait que nous avons supposé tout à l'heure manque à l'Abeille, et cependant elle n'hésite pas plus que s'il la guidait. Rien ne l'arrête, quoique la pièce même qu'elle coupe semble devoir l'embarrasser, surtout lorsque l'entaille commence à devenir profonde, et lorsque l'Abeille, après s'être approchée de la principale nervure, commence à s'en éloigner, car la pièce qui est son seul soutien devient alors pendante : aussi ne se tient-elle plus précisément sur la tranche de cette pièce, elle courbe et plie en deux la portion qui est entre ses jambes. Enfin, dans l'instant où les derniers coups de mandibules vont être donnés à la petite portion qui tient encore, la pièce est toute pliée en deux et placée sous le ventre de l'Abeille qui la serre avec ses six pattes. Quand le dernier coup est donné, le support manque tout d'un coup à l'Insecte ; la pièce qui lui en servait, ne tenant plus à rien, elle tomberait si elle ne se soutenait avec ses ailes : elle prend alors son vol, et part chargée du morceau de feuille qu'elle a coupé avec tant d'adresse et de célérité.

A quel usage destine-t-elle ces disques et ces ovales ? A la construction du nid de sa postérité. Il n'est pas facile de la voir y travailler, mais vous rencontrerez fréquemment de ces nids dans les jardins ou dans les champs. L'*Abeille coupeuse de feuilles* choisit toujours un terrain élevé et battu, tel que les bords d'un chemin, et avec ses mandibules elle s'y pratique une petite cavité cylindrique dont la direction est oblique ou presque horizontale. Quand ce trou est terminé, l'Abeille y entre, tenant entre ses pattes un morceau de feuille ovale ; là elle le déplie, l'applique contre les parois du trou cylindrique, et lui en fait prendre la courbure ; mais en même temps (et c'est peut-être le détail le plus intéressant de cette architecture) elle plie et rapproche, dans le fond de la cavité, les extrémités des pièces ovales, de manière que ce fond se trouve tapissé par leurs bouts arrondis qui se recouvrent les uns les autres. Trois de ces morceaux suffisent pour tapisser la cavité dans une longueur de six lignes ; ils sont placés en recouvrement, c'est-à-dire que l'un des côtés de la première feuille est caché sous l'un de ceux de la seconde, et qu'un côté de celle-ci est caché de même sous un côté de la troisième. Figurez-vous une espèce de dé à coudre qui a trois lignes de diamètre sur six de profondeur, et dont les parois sont tapissées par trois folioles imbriquées. Ces folioles ne sont point collées les unes contre les autres ; l'Insecte a compté sur leur élasticité ; et en effet elles sont suffisamment retenues par le ressort de leurs nervures. D'ailleurs, le pli qui ramène leur petit bout en dessous contribue encore à les arrêter. Mais un étui si mince n'est pas encore assez solide au gré de l'Insecte ; pour soutenir les feuilles dans les endroits où elles se croisent, et fortifier le tuyau, il applique trois nouvelles feuilles, courbées en gouttières comme les premières, et pliées de même près de leur bout ; il a soin de les faire alterner avec les précédentes,

de manière que leur milieu soit adossé à l'endroit où se croisent deux feuilles de la première couche; il place ensuite un troisième tuyau en dedans des deux autres, pour achever de consolider l'étui, qui se trouve ainsi composé de neuf pièces au moins, et quelquefois de douze. Voilà une première cellule formée; c'est dans son intérieur que l'Abeille va pondre un œuf, mais il faut qu'elle place auprès de lui une pâtée de miel et de pollen; cette pâtée sera liquide, et comme le pot destiné à la contenir est couché presque horizontalement, il est nécessaire que son ouverture soit exactement bouchée. Aussi, dès que l'Abeille a rempli sa cellule de pâtée jusqu'à environ une demi-ligne du bord de l'entrée, et qu'elle y a déposé un œuf, elle songe à le bien boucher, et cela avant que de travailler à ébaucher une nouvelle cellule. Elle emploie tout simplement pour cela des matériaux semblables à ceux dont est fait le corps du petit vase; elle lui donne un couvercle qui n'est autre chose qu'un morceau de feuille bien circulaire; comme la cellule a la forme d'un dé à coudre, ce qui indique que sa cavité est un peu conique, le couvercle y entre un peu, mais il est bientôt arrêté par les parois. L'Abeille ne se contente pas d'un seul couvercle, elle met trois plaques circulaires les unes sur les autres, et ces trois plaques s'emboîtent dans l'ouverture de la cellule, qu'elles ferment de manière que le bord de cette cellule dépasse les couvercles d'une demi-ligne. C'est dans ce vide que la Coupeuse de feuilles engraine le fond de la cellule suivante : il porte immédiatement sur les plaques formant le couvercle de la cellule qui vient d'être bouchée. C'est ainsi que l'Abeille dispose à la file six à sept cellules qui constituent par leur ensemble une espèce de rouleau presque cylindrique de la longueur d'un étui ordinaire; chaque cellule contient un œuf d'où sort bientôt une larve blanche et sans pattes, qui, parvenue au terme de son accroissement, file une coque de soie épaisse et solide qu'elle fixe aux parois de sa loge; elle s'y change en nymphe, y passe l'hiver et en sort au commencement de l'été à l'état d'Insecte parfait : vous concevez que l'individu qui sort le premier est celui dont l'œuf a été déposé dans la cellule la plus extérieure, et que l'aîné de la famille, qui avait été placé dans la cellule du fond, est cependant celui qui sort le dernier. Il arrive quelquefois qu'un Insecte de l'ordre des Diptères profite de l'absence de l'Abeille coupeuse de feuilles pour s'introduire furtivement dans la cellule qui n'est pas encore close, et y pondre son œuf près de celui de l'Abeille; celle-ci, revenant de son Rosier avec la plaque circulaire qu'elle vient de couper, ferme sa cellule, sans se douter qu'elle a laissé près de sa progéniture un œuf d'où sortira bientôt un Ver carnassier qui la dévorera, fera ses métamorphoses dans la cellule usurpée, et deviendra une Mouche à deux ailes.

Écoutons maintenant Réaumur raconter par quelle aventure il a eu l'occasion de voir pour la première fois un de ces nids merveilleux.

« Dans les premiers jours de juillet 1736, dit-il, un magistrat de la chambre des comptes de Paris, seigneur d'un village voisin des Andelys, sur la rivière de Seine, vint voir M. l'abbé Nollet; il était accompagné de plusieurs domestiques, et entre autres d'un jardinier, qui avait l'air fort consterné. Il s'était rendu à Paris pour annoncer à son maître qu'on avait *jeté un sort* sur sa terre. Il avait eu le courage (car il lui en avait fallu pour cela) d'apporter les pièces qui l'en avaient convaincu, ainsi que ses voisins, et qu'il croyait propres à en

convaincre tout l'univers. Il prétendait les avoir produites au curé du lieu, qui n'était pas éloigné de penser comme lui. A la vue des pièces, le maître ne prit pourtant pas tout l'effroi que son jardinier avait voulu lui donner. S'il ne resta pas absolument tranquille, il jugea au moins qu'il pouvait y avoir du naturel dans le fait, et il crut devoir consulter son chirurgien. Celui-ci ne se trouva pas en état de donner des éclaircissements sur un sujet qui n'avait pas été l'objet de ses études, mais il indiqua M. l'abbé Nollet comme très-capable de décider si l'histoire naturelle n'offrait point quelque chose de semblable à ce qu'on lui présentait. L'abbé Nollet reçut donc la visite du jardinier, lequel mit sous ses yeux ces rouleaux de feuilles qu'il n'avait pu soupçonner être faits que par main d'homme, et d'homme sorcier. Outre qu'un homme ordinaire ne lui semblait pas capable d'exécuter rien de pareil, à quoi bon les eût-il faits, et à quel dessein les eût-il enfouis dans la terre d'un sillon? Un sorcier seul pouvait les avoir placés là pour les faire servir à quelque maléfice. Heureusement que M. Nollet avait chez lui d'autres espèces de rouleaux de feuilles artistement travaillés par des Scarabées; il les montra au jardinier et lui affirma qu'ils étaient faits par des Insectes, et que d'autres Insectes étaient sans doute les ouvriers de ceux qui lui causaient tant d'inquiétude; puis il défit quelques-uns des rouleaux qui avaient paru si redoutables au paysan, et dans l'intérieur desquels celui-ci s'était bien gardé d'oser porter ses regards. M. l'abbé tira un gros Ver d'un de ces rouleaux. Dès que le paysan l'eut vu, son air sombre et étonné disparut, un air de contentement et de gaieté se répandit sur son visage, comme s'il venait d'être tiré d'un affreux péril : on l'avait effectivement délivré d'un pesant fardeau en lui faisant voir qu'il n'avait plus de sortilége à craindre. M. l'abbé Nollet ne lui demanda pour reconnaissance que de laisser les rouleaux qu'il avait apportés, et il s'empressa de me les montrer. »

Vous venez de voir une Abeille couper des feuilles avec symétrie, mais sans luxe, pour façonner le logement de sa famille; vous verrez l'espèce suivante ajouter à cet instinct de conservation et d'utilité un goût, une élégance qui porteraient à croire que le sentiment du beau dans les couleurs ne lui est pas étranger. L'Osmie du Coquelicot (*Osmia Papaveris*, de Panzer), que Réaumur nomme l'*Abeille tapissière*, est longue de quatre lignes; son corps est noir; la tête et le corselet sont garnis d'un duvet gris roussâtre; l'abdomen est presque nu en dessus; ses anneaux sont bordés de gris, le second et le troisième ont une ligne imprimée en devant; le dessous de l'abdomen est gris; l'avant-dernier anneau offre une pointe de chaque côté dans les mâles; le dernier anneau a deux pointes obtuses. L'Abeille tapissière creuse son trou en terre comme la Coupeuse de feuilles; mais ce trou est perpendiculaire, cylindrique à l'entrée, évasé et ventru au fond, ce qui lui donne la forme d'une bouteille ayant deux pouces environ de profondeur. L'Insecte le garnit entièrement de pétales de Coquelicot; elle les taille en fragments ovales, les introduit dans la bouteille en les pliant en deux; là elle les développe, les étend, les applique sur toute la surface des parois intérieures : plusieurs de ces ovales superposés composent le lit de ses petits, d'autres couvrent les murs et dépassent même de quelques lignes, comme les franges d'une tapisserie, l'extrémité du canal cylindrique qui conduit à l'intérieur. Quand l'Abeille a suffisamment garni son nid, elle place au

fond une pâtee composée de pollen de Coquelicot mêlé avec un peu de miel, et y pond un œuf : ensuite elle replie en dedans l'extrémité supérieure de la tapisserie pour fermer son nid, et le recouvre de terre si elle n'en veut construire qu'un; mais souvent elle en élève un second et même un troisième sur le premier.

Comment expliquer la prédilection qui porte cette Abeille à préférer la fleur du Coquelicot aux pétales de toutes les autres plantes? Voici comment l'Anglais *John Rennie*, d'une part, et le Français *Réaumur*, de l'autre, se rendent compte de cette préférence.

« L'utilité personnelle, le soin de la famille, la nécessité de protéger les œufs contre les attaques des Insectes déprédateurs, expliqueraient jusqu'à un certain point les chefs-d'œuvre d'industrie que nous offre l'architecture des diverses espèces d'Abeilles ; mais quel motif, quelle cause finale assigner au goût, au soin, à l'art avec lesquels l'*Osmia Papaveris* non-seulement construit sa cellule, mais l'embellit de draperies éclatantes? Pourquoi, au mépris de toutes les autres fleurs, emploie-t-elle exclusivement les pétales du Pavot rouge? La beauté de la couleur écarlate la séduit-elle? Un instinct poétique se mêle-t-il à son instinct de conservation? Ne nous hâtons pas de résoudre négativement ces questions! Si certains sons musicaux affectent désagréablement l'ouïe du Chien, si le bruit du clairon anime le Cheval, si le Serpent à sonnettes lui-même est sensible aux sons de la flûte, pourquoi un Insecte ne ressentirait-il pas une jouissance en arrêtant ses regards sur telle ou telle couleur? Certes, si les Insectes ne travaillaient que pour leurs besoins, ils pourraient se dispenser d'achever aussi curieusement leur œuvre : la larve naîtrait et se développerait très-bien dans une cellule moins régulièrement construite ; les alvéoles géométriques de l'Abeille domestique ne sont pas absolument nécessaires à la prospérité de la république : c'est ainsi que dans la nature, au delà de l'utile et du nécessaire, vous trouverez l'art, le beau, le pittoresque, l'élément poétique. »

C'est un artiste qui vient de parler, écoutons maintenant le naturaliste ; il sera moins brillant, il plaira moins peut-être aux personnes qui ne jugent que par sentiment, mais il satisfera sans aucun doute tous les esprits sérieux pour lesquels *rien n'est beau que le vrai*.

« Ce n'est pas apparemment, dit Réaumur, parce que nos *tapissières* sont touchées de la beauté du rouge éclatant des fleurs de Coquelicot, qu'elles les emploient, par préférence aux fleurs de tant de plantes que la campagne met à leur disposition. Leur choix paraît fondé sur une raison plus solide. Il leur serait difficile de trouver des pétales de quelques autres fleurs, aussi grands, aussi minces, aussi flexibles, aussi extensibles, et par conséquent aussi aisés à appliquer parfaitement contre les parois du trou. Chaque morceau de fleur de Coquelicot ne donne pourtant pas aux parois de terre une tapisserie assez épaisse au gré de la Mouche. J'ai enlevé jusqu'à quatre couches de feuilles de dessus le fond, et n'ai jamais trouvé moins de deux couches ajustées sur les parois cylindriques. Or, une feuille qui aurait l'épaisseur de deux et même de quatre pétales de pavot, ne serait pas difficile à trouver pour notre Abeille, mais elle ne répondrait pas à ses vues : ces feuilles épaisses n'auraient pas une flexibilité pareille à celle des autres. D'ailleurs, comme les jointures doivent être

couvertes, il faut employer au moins deux lits de feuilles, ce qui rendrait les recouvrements trop épais, si les feuilles n'étaient pas très-minces. »

L'ANTHIDIE A CINQ CROCHETS (*Apis manicata*, de Linné) exerce une industrie différente; ce n'est plus une menuisière, une coupeuse de feuilles, une tapissière, c'est une cardeuse de coton. Elle est grosse comme l'Abeille des ruches, mais plus plate et un peu plus large; son dos est d'un brun foncé; son ventre est couvert de poils jaunâtres formant des bandes transversales interrompues sur leur milieu; le sixième anneau est prolongé de chaque côté en un crochet, et le septième ou dernier offre trois pointes coniques à son extrémité. Cette espèce, commune aux environs de Paris, est très-facile à observer : vous prendrez plaisir à voir avec quelle adresse elle enlève et carde tout le duvet qui couvre les feuilles du Cognassier, du Stachys laineux, du Lychnis coque lourde, et de tous les végétaux cotonneux : un rasoir ne ferait pas mieux. C'est ce coton que l'Insecte, volant de haut en bas, fauche, amasse, emporte, et qui garnit tout l'intérieur de chaque cellule : cette cellule, à parois polies creusées dans du plâtre, et régulière dans ses dimensions, offre aux larves un abri assuré et une couche commode.

Il nous reste maintenant à connaître les Abeilles *Maçonnes*. — La MÉGACHILE DES MURAILLES (*Apis muraria*, de Fabricius) est une grande espèce qui a huit lignes de long sur deux lignes et demie de large. La femelle est toute noire, les ailes sont d'un noir violet, les tarses sont bruns en dessous. Le mâle est noir, tout couvert de poils fauves, avec les derniers anneaux de l'abdomen noirs et des poils blanchâtres sur le front. Vous avez souvent remarqué contre les murs, sans y faire attention, des plaques irrégulières de six pouces d'étendue, semblables à de la boue; vous les avez attribuées soit à des éclaboussures produites par les roues de charrettes ou par les pieds de Chevaux, soit à la négligence des maçons. Mais si vous avez observé attentivement la hauteur de quelques-unes d'entre elles, l'exposition des murailles qui les présentent, vous aurez fini par soupçonner que ces masses ne sont pas l'ouvrage du hasard. En effet, il n'y en a jamais que contre les murailles exposées au midi ou recevant chaque jour le soleil pendant plusieurs heures. Si, pour satisfaire votre curiosité, vous voulez explorer le contenu de ces petites masses, vous verrez que ce sont des nids dans lesquels des œufs ont été déposés pour recevoir du soleil l'action vivifiante qui doit les faire éclore. Ces nids sont construits par l'Abeille des murailles avec une matière qui acquiert la dureté de la pierre; ce n'est qu'avec des instruments de fer qu'on peut les briser; aussi les Maçonnes se gardent-elles bien de les attacher sur des murs enduits de quelque crépi, l'appui de la base serait alors moins solide que le corps du bâtiment : c'est toujours contre les pierres mêmes que les nids sont attachés, et non contre la terre qui les cimente.

Après qu'une Abeille maçonne a reconnu sur un mur un *terrain* propre au bâtiment qu'elle médite, elle va chercher les matériaux convenables; c'est à elle à les préparer, à les transporter, à les mettre en œuvre. Le nid qu'elle veut construire doit être fait d'un mortier à base de sable; avec ses dents, aussi fortes et plus grandes que celles de l'Abeille domestique, elle tâte plusieurs grains les uns après les autres; mais ce n'est pas un à un qu'elle les emporte,

elle sait mieux ménager son temps. D'ailleurs, pour composer du mortier, ce n'est pas assez d'avoir du sable, il faut encore avoir de quoi le lier ; elle n'a pas, comme nos maçons, de chaux éteinte à sa disposition, mais elle en possède l'équivalent : elle fait sortir de sa bouche une liqueur visqueuse, dont elle mouille le grain de sable pour lequel elle s'est déterminée. Cette liqueur sert à le coller contre le second grain qui est choisi ; celui-ci ayant été mouillé à son tour, un troisième peut être attaché contre les deux premiers ; cela fait une petite motte de la grosseur d'une dragée de plomb à lièvre ; elle la place dans la cavité formée par ses mandibules, et se rend à la muraille, contre laquelle elle l'applique au moyen d'un ciment que la nature lui a accordé.

L'ouvrage qu'elle se propose de faire est un nid composé de plusieurs cellules ; toutes les cellules sont semblables, et ont à peu près la figure d'un dé à coudre ; elle les construit les unes après les autres, et ne commence la seconde que quand la première est finie. L'ordre dans lequel le travail de chacune doit être conduit n'a rien de particulier : une plaque circulaire composée de plusieurs pelotes de mortier appliquées les unes auprès des autres fait la base sur laquelle il s'agit d'élever une petite tour ronde, en mettant successivement des assises les unes au-dessus des autres. La Maçonne qui arrive chargée de mortier se pose sur le bord même qu'elle veut élever ; elle y reste tranquille un instant, tantôt la tête en bas, tantôt la tête haute ; elle tourne et retourne ensuite à plusieurs reprises, avec ses premières jambes et ses dents, la petite motte de matériaux qu'elle a apportée. Bientôt elle reconnaît l'endroit où il convient qu'elle soit appliquée ; les mandibules qui la tiennent sont aussi les deux principaux instruments qui servent à la mettre en œuvre : en la pressant, ces mandibules la façonnent, et lui donnent une forme propre à se bien ajuster contre la portion à laquelle elle doit être attachée ; elles la rendent mince au point où elle doit l'être, en faisant glisser des grains qui ne sont retenus que par une colle encore molle. Les pattes antérieures aident à soutenir les grains de sable ; les unes se trouvent en dedans de la cavité, et les autres en dehors ; par leur pression, elles contribuent aussi à la perfection de l'ouvrage.

Chaque cellule doit avoir un pouce de hauteur et six lignes de diamètre : c'est un édifice qui, n'étant bâti que grain à grain, demande de l'activité ; il faut que l'Abeille fasse un voyage pour chaque pelote de sable, c'est un total de quelques lieues au bout de la journée. Elle parvient à construire à peu près une cellule par jour.

Quand une cellule a été élevée aux deux tiers de sa hauteur, elle songe à la garnir de la pâtée composée de miel et de pollen qui doit nourrir la larve sortie de l'œuf qu'elle va y pondre. La capacité de la cellule est suffisante pour contenir toute la provision que consommera l'Insecte pendant sa vie de larve. Avant d'achever et de clore sa cellule, l'Abeille y amasse donc une pâtée presque liquide ; puis achève de l'élever, y pond un œuf, et en maçonne le bout avec un couvercle composé du même mortier qu'elle a employé. C'est donc dans une loge murée de toutes parts, scellée hermétiquement, et où, s'il entre de l'air, il ne peut en entrer qu'au travers des parois très-compactes, c'est dans cette loge, dis-je, que le Ver doit naître, et qu'il trouvera tout ce qui lui est nécessaire pour achever ses métamorphoses et devenir Insecte parfait. Alors sa mère,

qui n'a plus rien à faire pour lui, paraît l'oublier entièrement, et s'occupe des autres cellules, dont le nombre est de quatre à huit. Leur disposition n'est nullement symétrique, et cette négligence apparente n'est qu'une précaution qui a pour but de rendre l'édifice moins remarquable. La Maçonne, après avoir rempli de mortier tous les espaces compris entre les cellules, donne à la masse qui les compose une enveloppe commune qui lui donne un aspect informe, peu propre à attirer l'attention.

N'allez pas croire que ces travaux soient pour l'Abeille Maçonne un exercice agréable, ou un besoin qu'elle est heureuse de satisfaire, ainsi que quelques naturalistes l'ont pensé. Ce qui prouve que ce travail est un devoir pénible plutôt qu'une récréation, c'est que souvent, pendant que la Maçonne est allée se charger de matériaux, une autre Abeille de la même espèce s'empare d'une cellule presque achevée, s'y installe, la visite et la ragrée, comme si elle voulait mettre la dernière main à un ouvrage commencé par elle. Bientôt arrive la Maçonne avec son sable, et vous pouvez voir le combat qui s'engage entre l'usurpateur et le propriétaire légitime, combat qui dure souvent plusieurs heures, et qui se termine par la fuite du plus faible.

La larve de l'Abeille des murailles se change en nymphe dans une coque de soie qu'elle file, passe l'hiver dans cette coque, et devient Insecte parfait le printemps suivant. C'est par la chaleur du soleil que la jeune Abeille est avertie qu'il est temps de sortir de sa prison; il faut qu'elle perce les murs épais qui la renferment de toutes parts, car la porte, c'est-à-dire l'ouverture supérieure de chaque cellule a été bien murée, et recouverte encore d'une couche de mortier. Les mandibules de l'Insecte doivent ouvrir un trou capable de laisser passer son corps, et cela dans une matière que les couteaux n'attaquent pas sans en souffrir. Si les mères qu'on a vues travailler pendant l'année précédente passaient l'hiver, on pourrait penser que l'instinct maternel les ramène sur les nids, et qu'elles viennent en ouvrir les cellules; mais elles sont mortes dès les premiers froids. C'est donc à la Mouche naissante de s'ouvrir sa prison, quelque durs et épais qu'en soient les murs. Vous pourrez vous assurer qu'elle en est capable, en plaçant au commencement du printemps, sous une cloche de verre un nid d'Abeille maçonne. Avant le mois de mai, vous verrez sortir les Abeilles; si vous avez la précaution de boucher cette cloche par une simple gaze, les Abeilles qui chercheront à s'échapper ne songeront pas à percer la gaze qui les arrête, et périront sous la cloche.

En vous parlant du *Clairon des Abeilles,* nous vous avons dit que ce Coléoptère profite de l'absence de la Maçonne pour placer un de ses œufs dans la cellule où celle-ci a déposé le sien; le Ver de l'Abeille éclôt le premier, et se nourrit de la pâtée préparée par sa mère; quand il s'est développé, et avant qu'il se transforme en nymphe, la larve du Clairon éclôt à son tour, dévore son commensal, perce la cellule voisine, et dévore le frère du premier, puis pénètre de cellule en cellule, dont l'habitant lui sert de pâture. Elle se nourrit ainsi jusqu'à l'époque où elle doit à son tour devenir nymphe : c'est un Ver rouge, d'une nuance plus forte que le rose; son corps est presque nu, sa tête est noire, écailleuse et armée de mandibules fortes, capables d'agir avec succès contre le mortier des nids. Il a six pattes écailleuses, et son abdomen est terminé par deux petits

crochets recourbés. Lorsqu'il se dispose à ses métamorphoses, il fait un retranchement dans la cellule où il se trouve, au moyen d'une toile plate, bien tendue, qui a l'épaisseur et la consistance d'un parchemin, et dont la couleur est d'un brun clair ; il tapisse de soie brune les parois du logement auquel il s'est restreint, et reste à l'état de nymphe pendant au moins une année. Réaumur en a observé un chez lui qui n'a subi sa dernière métamorphose que la troisième année. Parmi les ennemis de l'Abeille maçonne, nous ne devons pas oublier les Ichneumons, dont nous vous avons exposé la manœuvre en traitant de la famille des Pupivores.

Toutes les espèces d'Abeilles, sociales et solitaires, dont nous venons de vous entretenir, appartiennent, en y comprenant l'Abeille domestique, à une section caractérisée par la longueur de la languette, qui est au moins aussi développée que sa gaîne. — Chez celles que nous allons vous faire connaître, la languette de la lèvre inférieure est plus courte que sa gaîne, et en forme de cœur ou de fer de lance. Ces Abeilles forment le sous-genre des *Andrènes*. Les Andrènes ne vivent point en société ; il n'y a donc pas parmi elles d'Ouvrières. Les femelles seules construisent les nids et font les provisions de nourriture pour les larves. Elles établissent leurs nids en terre, et y déposent un œuf après l'avoir rempli d'une pâtée préparée avec du pollen et du miel ; puis elles bouchent le trou avec la terre qu'elles en ont retirée en le creusant.



L'Andrène vêtue.

L'ANDRÈNE VÊTUE (*Apis vestita,* de Fabricius) se rencontre au printemps dans toute la France ; elle est noire et sans taches ; le corselet et l'abdomen sont couverts d'un duvet roux. — L'ANDRÈNE DES MURAILLES (*Andrena Flessæ*, de Panzer), qui n'est pas moins commune que la précédente, est longue de six lignes ; elle porte des poils blancs sur la tête, le corselet, les bords latéraux des derniers anneaux de l'abdomen et aux pieds ; l'abdomen est d'un noir bleuâtre, les ailes sont noires avec une teinte violette. La femelle creuse dans les enduits de sable gras des trous au fond desquels elle dépose un miel

de la couleur et de la consistance du cambouis, et d'une odeur narcotique. — L'Andrène glutineuse (*Apis succincta*, de Linné) est petite, noire, avec des poils blanchâtres, ceux du corselet roussâtres; l'abdomen ovoïde, le bord postérieur de ses anneaux couvert d'un duvet blanc formant des bandes. Le mâle a les antennes plus longues. La femelle fait dans la terre un trou cylindrique dont elle enduit les parois d'une liqueur gommeuse qu'on peut comparer à la bave visqueuse et luisante des Limaçons; elle y place ensuite bout à bout, et dans une file, des cellules composées de la même substance, d'une forme analogue à celle d'un dé à coudre, et renfermant chacune un œuf et de la pâtée.

Famille des Diploptères. — Les Insectes qui composent cette famille sont les seuls de la section des Hyménoptères porte-aiguillon qui aient les ailes supérieures doublées longitudinalement; c'est ce qu'exprime le nom de *Diploptères*, qu'on leur a donné, assez mal à propos, puisque ce mode de conformation des ailes n'existe pas dans tous les genres. Les antennes sont généralement coudées et en massue, les yeux échancrés, le corps glabre, noir et plus ou moins tacheté de jaune. Beaucoup de ces Insectes vivent en sociétés composées d'Ouvrières aussi bien que de mâles et de femelles. Les femelles qui ont résisté au froid de l'hiver commencent l'habitation et soignent les petits, qu'elles mettent au jour, jusqu'à ce qu'il soit né des Ouvrières qui les aident dans leurs travaux. Cette famille se compose presque exclusivement du grand genre *Guêpe*, qui a pour caractères des antennes de treize articles dans les mâles, de douze dans les femelles, terminées en massue allongée, pointue et quelquefois crochue au bout. La languette est tantôt divisée en quatre filets plumeux, tantôt en trois lobes ayant quatre points glanduleux au bout, un à chaque lobe latéral, et les deux autres sur le lobe intermédiaire, qui est plus grand, évasé et bifide. Les mandibules sont fortes et dentées; le chaperon est grand. Les femelles et les neutres sont armés d'un aiguillon très-fort et venimeux. Les larves sont des Vers sans pattes, renfermés chacun dans une cellule, où ils se nourrissent, tantôt de cadavres d'Insectes, dont la mère les a approvisionnés au moment de la ponte, tantôt du miel des fleurs ou du suc des fruits, tantôt enfin de matières animales élaborées dans l'estomac de la mère et des Ouvrières. Il y a un grand nombre d'espèces de Guêpes, et elles forment plusieurs sous-genres : nous allons vous faire connaître celles dont les mœurs offrent le plus d'intérêt.

L'Odynère des murailles (*Vespa muraria*, de Linné) est une Guêpe Maçonne, dont l'industrie maternelle est supérieure peut-être à celle de l'Abeille Maçonne, que vous connaissez : elle est très-noire, les jambes et les tarses sont jaunes, ainsi que l'intervalle des antennes, le bord antérieur du corselet, le bord supérieur et postérieur des cinq premiers anneaux de l'abdomen; le second anneau est grand, les ailes sont obscures. C'est vers la fin de mai et pendant tout le mois de juin que vous pourrez voir cette Guêpe industrieuse se mettre à l'ouvrage : elle creuse dans le sable un trou profond de deux pouces, dont le diamètre surpasse peu celui de son corps, et à mesure qu'elle en retire les matériaux, elle dispose ceux-ci en dehors de manière à leur donner la forme d'un tuyau recourbé; ainsi la cavité qu'elle a creusée se continue avec un tube qui a

la même profondeur ; ce tube est travaillé avec art, ses parois semblent tapissées de fines torsades ou de filets granuleux et tortueux qui laissent entre eux des vides. Ce n'est pas par la force de ses mandibules que la Guêpe Maçonne arrache les grains de sable du terrain pierreux qu'elle exploite, c'est en les ramollissant avec le liquide que lui fournit sa bouche ; elle laisse tomber deux gouttes d'eau sur les particules qu'elle veut enlever ; celles-ci s'humectent aussitôt et deviennent une pâte molle, que les mandibules ratissent et détachent sans peine. Les deux pattes antérieures se présentent aussitôt pour réunir dans une petite masse et pétrir un peu le sable détaché, elles en forment une petite pelote du volume d'un grain de groseille.

Suivez-la dans ses travaux, cette ardente Ouvrière : rien de plus facile, de plus attachant que l'observation de ses allures. Il faut pour cela, non pas de la patience (la patience n'aide qu'à souffrir, et il s'agit ici d'une récréation charmante), mais un peu d'attention, pour bien noter le lieu où se pose l'Insecte, où il séjourne, où il revient. Cela fait, vous n'avez plus besoin que de vos yeux et d'une ombrelle, car votre cabinet d'étude est en plein champ, sous le soleil de juin. C'est avec la première pelote que la Guêpe a détachée, qu'elle jette les fondements de son tuyau de sable : le reste des matériaux de ce tube sera tiré du trou qu'elle va creuser sur l'enceinte qu'elle a choisie ; elle place sa première pelote de mortier, la façonne, la contourne, l'aplatit et lui fait prendre de la hauteur ; ceci est l'affaire d'un instant ; elle se remet ensuite à détacher du sable, et se charge d'une autre pelote de mortier ; bientôt elle parvient à en tirer assez pour rendre sensible l'entrée de son trou et la base circulaire de son tuyau.

Mais le réservoir d'eau que possède la Guêpe pour humecter le sable ne tarde pas à s'épuiser, et de trois minutes en trois minutes, vous verrez la Maçonne s'envoler. Est-ce à quelque ruisseau ou aux corolles des plantes qu'elle va emprunter le liquide dont elle a besoin ? Vous aurez quelque peine à vous en assurer, mais vous la verrez après un court retard revenir à son atelier et continuer son travail. Il lui faut une heure pour creuser un trou dont la profondeur est égale à la longueur de son corps, et pour élever en même temps un tuyau aussi long que le trou est profond ; au bout de trois heures, le tuyau est élevé de deux pouces : du reste, la longueur de ce tuyau varie de un à quatre pouces.

Vous devinez déjà dans quel but la Guêpe pratique cette excavation, mais il n'est pas aussi facile de comprendre la cause réelle du tube qui la domine : observez toutefois que le trou n'est pas destiné tout entier à loger l'œuf qui va y être déposé, une portion suffira pour le contenir, lui et la pâture ; mais la Guêpe n'a pas voulu que ses petits fussent desséchés par le soleil ; elle a donc dû leur creuser un caveau assez profond pour les tenir au frais. La Guêpe conserve la capacité nécessaire au développement de sa progéniture ; mais elle bouche tout le reste et fait rentrer dans la partie supérieure du trou le sable qu'elle en a ôté. C'est pour avoir ce sable *sous sa main*, qu'elle a formé un tuyau de celui qu'elle extrayait ; elle va ensuite ronger le bout de ce tuyau après l'avoir mouillé ; elle se charge d'une petite pelote de mortier, qu'elle porte dans le trou, et elle finit ainsi par le fermer exactement.

Mais, direz-vous, pourquoi se donner la peine de former un tuyau avec tant de régularité? Il valait tout autant laisser le sable amoncelé près du bord de la cavité; elle l'eût repris ensuite tout aussi facilement. Vous répondrez vous-même à votre question quand vous l'aurez vue travailler; vous comprendrez alors qu'il ne lui est pas plus difficile de disposer symétriquement ce tas de petits moellons, que de les jeter sans ordre en dehors. En outre, quand il s'agira de combler ce trou, il résultera pour elle de la disposition régulière des petits moellons, une économie de mouvements qui doit compter pour quelque chose dans l'ensemble de ses opérations.

Mais ce tuyau a peut-être une double utilité : pendant que la Guêpe est en course, un autre Insecte, un Ichneumon, une Mouche à deux ailes, peut s'introduire dans le nid et y déposer son œuf auprès de celui du propriétaire. Ces ennemis sont continuellement à l'affût pour guetter de semblables occasions. Une cavité ouverte au niveau du sol est d'un accès facile ; mais quand il faut, pour s'y introduire, traverser un long tube dans lequel, vu sa courbure, la lumière ne pénètre pas, le parasite, malgré l'instinct qui le pousse, hésite à s'y aventurer. Il lui arrive quelquefois d'y pénétrer, croyant la mère absente; mais celle-ci s'élance du fond de son trou, et force bientôt l'usurpateur à prendre la fuite. (Vous verrez cependant tout à l'heure que toutes ces précautions peuvent devenir inutiles.) Quand le trou est terminé, et avant de le boucher, la femelle y dépose son œuf, et accumule près de lui la pâture destinée à nourrir les Vers qui en sortiront. Mais cette pâture ne consiste pas en pollen pétri de miel, comme vous l'avez vu pour les Abeilles : le Ver de la Guêpe Maçonne est carnassier, il lui faut donc une nourriture animale. Si vous tenez à savoir quelle est cette nourriture, vous n'avez qu'à dégrader les couches de sable où vous avez vu creuser et ensuite sceller des trous. Pour démolir le sable sans déranger la forme des cavités que vous voulez explorer, employez le même expédient que la Guêpe : mouillez le sable, il vous sera aisé d'en emporter avec un couteau des tranches aussi minces que vous le voudrez, et bientôt vous réussirez à ouvrir le tuyau dans toute sa longueur, sans rien déplacer de son contenu. La cavité réservée a ordinairement sept à huit lignes de hauteur; si elle n'est close que depuis deux à trois jours, vous la trouverez occupée par des anneaux verts mis les uns au-dessus des autres; il y en a le plus souvent dix à douze. Ces anneaux sont vivants; chacun d'eux est un Ver roulé et appliqué par le dos contre les parois du trou. Ces Vers, ainsi superposés par lits, et même pressés les uns contre les autres, n'ont plus la liberté de se mouvoir. La Mère-Guêpe, sachant que son petit ne doit se nourrir que de chair, et de chair vivante, lui en a fait au-dessus de lui une provision suffisante pour fournir à son accroissement complet; elle a rempli la caverne dans laquelle il va naître, d'animaux sans défense qu'il n'aura qu'à dévorer les uns après les autres, quoique leur grandeur surpasse prodigieusement celle qu'il aura au moment de sa naissance; il pourra manger à son aise celui qu'il trouvera le plus près de ses mandibules, sans avoir rien à en craindre, sans même être incommodé par ses mouvements; il en sera ainsi des autres, parce que la Guêpe les a tous posés et assujettis de façon qu'ils ne sauraient se mouvoir. C'est ce qui arrive en effet : la larve de la Guêpe, née au fond du trou,

commence par percer le flanc du Ver le plus voisin ; peu à peu elle mange, et quand il ne reste plus que la peau et la tête écailleuse, c'est-à-dire presque rien, la larve tire ces débris, les fait descendre sur le fond de sa cellule, et traite successivement les autres Vers comme le premier. Pendant les douze jours que la jeune Guêpe passe à l'état de larve, tout ce qu'elle a à faire, c'est de manger. Bientôt elle se file une coque soyeuse, adhérente au sable et de couleur brune ; elle y reste onze mois, devient nymphe au bout du sixième mois, et Insecte parfait au mois de mai ; alors elle ouvre son fourreau, et perce sa cellule.

Notez bien (car il faut tenir compte des moindres particularités dans cette merveilleuse histoire), notez que les Vers entassés dans le trou de la larve sont disposés à se rouler en anneaux, ce qui facilite leur arrangement. Mais cette même disposition va contrarier la Mère-Guêpe quand il s'agira de les introduire, sans les blesser, par l'étroit tuyau qui sert d'entrée à la caverne. Si vous observez attentivement une Guêpe entrant dans son trou avec sa proie, vous remarquerez qu'elle tient entre ses mandibules la tête écailleuse du Ver, et que ses jambes rapprochées obligent celui-ci à rester étendu tout le long du corselet et de l'abdomen de la Guêpe ; le Ver, allongé et assujetti de la sorte, n'augmente pas le volume de son ravisseur, qui enfile le tuyau avec autant de facilité que s'il ne portait rien du tout.

Il y a des Guêpes Maçonnes qui, au lieu de Vers, entassent dans la cellule de leurs petits des Chenilles, des Araignées et des Mouches vivantes. John Rennie, ce naturaliste anglais que nous opposions tout à l'heure à Réaumur au sujet de l'*Abeille tapissière*, raconte qu'il vit un jour une *Odynère* s'occuper très-activement à creuser un trou dans les vieilles briques d'un mur; le trou, déjà fort avancé, était à cinq pieds du sol. Au moyen de ses mandibules, tranchantes et armées d'une scie aiguë, la Guêpe enlevait un petit morceau de brique, gros à peu près comme un grain de millet, et au lieu de le laisser retomber à terre ou de le lancer au loin, elle emportait ce fragment de décombres, faisait plusieurs tours, et ne se débarrassait de son trophée qu'à une certaine distance, et toujours dans des directions différentes. Il était évident que cette Guêpe voulait dissimuler son travail ; car un de ces fragments s'étant détaché par hasard, elle le chercha, le trouva au pied du mur, et l'emporta au loin. En deux jours, l'excavation fut achevée. Il fallut deux autres jours pour enduire d'argile l'intérieur du nid, qui avait la forme d'une bouteille à goulot recourbé. L'Insecte y déposa deux œufs, y renferma plusieurs Chenilles et quelques Araignées vivantes, provision destinée à ses deux petits quand ils viendraient à naître ; puis il boucha l'ouverture au moyen d'une couche d'argile deux fois plus épaisse que celle dont il avait fait usage pour tapisser l'intérieur. « Au mois de novembre, dit Rennie, nous détachâmes la brique, dont les habitants nous apparurent commodément enfermés dans la bouteille construite et cimentée par leur mère. C'étaient deux cocons de forme semblable, mais de nature bien différente, comme on va le voir : malgré toutes les précautions de l'Insecte, un hôte parasite avait découvert cette retraite mystérieuse, et profité d'un moment où la Guêpe était absente ; une Mouche à deux ailes, le *Tachina larvarum*, ou *Mouche coucou*, s'était furtivement introduite dans le domicile de la Guêpe,

et y avait déposé un de ses œufs. L'Insecte sorti de cet œuf dévora l'un de ses voisins, laissa vivre l'autre, et, filant sa toile, forma un cocon, dont il s'enveloppa. L'autre larve, fille de la Guêpe, qui était restée vivante, se reconstruisit une prison de même nature; et quand l'été arriva, toutes deux, quittant leur linceul et perçant le mur qui les séparait du monde extérieur, s'élancèrent à la fois sous leurs formes différentes. »

L'Eumène étranglée (*Vespa coarctata*, de Linné) est une Guêpe longue de cinq lignes, noire, avec des taches, et le bord postérieur des anneaux de l'abdomen jaunes. Le premier anneau est en poire allongée avec deux petits points jaunes; une bande oblique de la même couleur occupe chaque côté du second anneau, qui est le plus grand de tous, et en cloche; les ailes sont noirâtres. La femelle construit sur les tiges des plantes, et surtout des bruyères, de petits nids sphériques composés avec une terre fine. Lorsque le nid est fait, elle y laisse une ouverture en haut, par laquelle elle remplit la boule de miel, et y dépose ensuite un œuf.

Les espèces dont nous venons de vous parler sont des Guêpes solitaires; nous allons maintenant étudier les Guêpes sociales. Commençons par celle que l'on rencontre partout, ce n'est pas la moins intéressante. — La Guêpe commune (*Vespa vulgaris*, de Linné) est longue de dix-huit lignes, noire; le devant de la tête est jaune, avec un point noir au milieu; le corselet porte plusieurs taches jaunes, dont quatre à l'écusson; l'abdomen offre au bord postérieur de chaque anneau une bande jaune avec trois points noirs. Ces animaux sont industrieux comme les Abeilles, mais cette industrie étant souvent préjudiciable à l'homme, nous la traitons de brigandage. Les Guêpes ne sont pas seulement avides de fruits, elles sont au rang des Insectes les plus carnassiers: toutes les autres Mouches sont dévorées par elles. Si vous avez une ruche, vous pourrez observer plus d'une Guêpe qui rôde alentour, et se jette sur les Abeilles au moment où celles-ci, alourdies par le butin qu'elles apportent, se disposent à rentrer. La Guêpe terrasse l'Abeille, et de ses mandibules larges, obliques et dentelées, elle sépare bientôt l'abdomen du corselet de sa victime; c'est là le morceau friand: il ne se compose que de parties molles contenant du miel; la Guêpe l'emporte dans les airs, et va le dévorer à l'écart. La viande qui sert à notre nourriture est aussi du goût de ces Insectes. C'est dans les boutiques des bouchers de campagne qu'on les voit accourir en foule. Là, chacune s'attache à la pièce qu'elle aime le mieux, et après s'en être rassasiée, elle en coupe un morceau pour le porter à son nid. Ce morceau surpasse souvent en volume la moitié du corps de la Guêpe. Cependant, malgré l'avidité de ces Insectes, les bouchers vivent en paix avec elles, et vont même au-devant de leurs désirs, en leur livrant les viandes les moins fibreuses de leur magasin, telles que des foies de mouton, de veau, ou des rates de bœuf. Mais cette libéralité a pour but une double économie: d'abord les Guêpes, trouvant ce qui leur convient, respectent les viandes de choix, qui ne leur plaisent pas autant; ensuite les grosses *Mouches bleues*, dont l'instinct est de déposer sur la viande les œufs d'où sortent des Vers qui la corrompent si rapidement, sont écartées par la présence des Guêpes, et les bouchers tolèrent des pirates qui les pillent proprement, pour se préserver des harpies qui souillent tout ce qu'elles touchent.

Quand la Guêpe est repue et chargée de butin, elle retourne à son nid, que l'on nomme *guêpier*. Ce guêpier est une ville souterraine, dont vous pourrez approcher sans crainte, mais qu'il serait dangereux de mettre au jour : vous connaissez l'expression proverbiale, *il est tombé dans un guêpier*. Réaumur a pourtant entrepris de transporter un de ces guêpiers sous une cloche de verre, et il y a réussi. Ses domestiques se couvraient soigneusement la tête d'un camail dont le devant était garni de gaze ou de toile à tamis ; mais, malgré toutes ces précautions, il est bien difficile d'éviter toute piqûre, car, sur tant de milliers de Guêpes qui vous attaquent, et cherchent *le défaut de la cuirasse*, il y en a toujours quelques-unes qui trouvent un endroit mal recouvert ; au reste, si un guêpier habité est inabordable, vous trouverez facilement des guêpiers abandonnés ; ceux-là sont plus faciles à étudier.

La première porte qui conduit au guêpier est un trou d'un pouce de diamètre, au niveau du sol ; les bords de ce trou sont labourés comme ceux des clapiers d'une garenne peuplée, mais la terre des environs est couverte d'herbes à l'ordinaire. La galerie, dont ce trou est l'orifice, conduit à la cité des Guêpes ; cité qui a sa symétrie, et dont les rues et les logements sont régulièrement distribués ; les matériaux qui ont servi à la construire n'ont rien de commun avec la cire des Abeilles ; c'est tout simplement du papier, mais un papier fabriqué par les Guêpes ; la ville est en outre protégée par un rempart de la même substance, épais de plus d'un pouce et demi. Ce rempart, qui donne au guêpier sa figure extérieure, est ordinairement une boule, tantôt allongée, tantôt aplatie, tantôt à peu près sphérique, dont le diamètre est de treize à quatorze pouces ; sa surface convexe, ou extérieure, n'est pas polie ; c'est un assemblage de plusieurs couches qui laissent des vides entre elles ; il y en a ordinairement une quinzaine ; ce sont des cintres, de petites voûtes superposées et juxtaposées, dont chacune est mince comme une feuille de papier fin ; cette enveloppe, contiguë à la terre humide, est précisément ce qui protége le guêpier contre l'humidité ; si elle était toute massive, elle serait plus aisée à imbiber, et l'eau la percerait par le seul contact, au lieu que l'eau qui a pénétré une des voûtes ne peut mouiller celle de dessous sans dégoutter.

Il y a, sur l'enveloppe, deux trous ronds, dont l'un est la porte d'entrée, l'autre, la porte de sortie ; chaque trou ne laisse passer qu'une Guêpe à la fois, et la circulation est facile, au moyen de l'ordre qu'elles observent. L'intérieur du guêpier est occupé par plusieurs gâteaux plats, disposés horizontalement, parallèles les uns aux autres ; chaque gâteau est un assemblage d'alvéoles hexagones très-réguliers, fabriqués en papier. Au lieu de deux rangs de cellules adossés l'un à l'autre, et occupant les deux faces de chaque gâteau, comme chez les Abeilles, les gâteaux de Guêpes n'ont qu'un seul rang de cellules appliquées sur la face inférieure du gâteau, et dont l'ouverture est dirigée en bas. Ces cellules ne contiennent pas de miel ; elles sont uniquement destinées à loger les jeunes Guêpes à l'état d'œuf, de larve et de nymphe. Chaque guêpier renferme une douzaine de gâteaux qui, vu la forme sphérique de l'enveloppe, sont de grandeur inégale, selon leur position ; ceux du milieu sont les plus grands, et ceux d'en haut ou d'en bas, les plus petits. Les cellules sont au nombre d'environ douze à quinze mille, et comme chacune sert à élever trois

Guêpes dans l'année, un guêpier produit, par saison, plus de quarante mille individus.

Les différents gâteaux sont autant de planchers qui laissent entre eux des chemins libres aux Guêpes. Il y a toujours de l'un à l'autre environ un demi-pouce de distance; cela ne fait pas des étages fort élevés, mais leur hauteur est proportionnée à celle des habitants. Ces intervalles sont si spacieux, qu'on peut les comparer, non aux salles les plus vastes, mais aux rues les plus larges, par leur grandeur, et surtout par la population qui s'y presse; ils ressemblent aux places publiques de nos villes (nous n'avons pas imaginé, il est vrai, de superposer nos places par étages, aussi les Guêpes ne se sont-elles pas proposé d'imiter notre architecture); du reste, comme chez nous, les soutiens de leurs édifices sont en même temps des ornements. Les intervalles entre les gâteaux sont décorés par un grand nombre de colonnes; ces colonnes ne sont autre chose que les liens nécessaires pour soutenir les gâteaux; ici les fondements de l'édifice sont, à l'inverse des nôtres, placés vers la partie la plus élevée, car c'est toujours en descendant que les Guêpes bâtissent leurs maisons suspendues.

Si vous avez pu transporter un guêpier sous une cloche de verre, vous aurez beaucoup de plaisir à voir les Guêpes réparer l'enveloppe voûtée qui protége leurs habitations. Elles vont chercher à la campagne les matériaux nécessaires; ces matériaux sont des fibres de bois sec, qu'elles vont ronger sur les vieilles branches, sur les espaliers et même sur les châssis des fenêtres. La Guêpe revient, chargée d'une petite boule qu'elle tient entre ses deux mandibules, e qu'elle porte à l'endroit où elle veut faire des réparations; au bout de la voûte qu'elle veut élargir, elle applique et presse la petite boule qui s'y attache aisément; aussitôt, elle marche à reculons, et, à mesure qu'elle marche, elle laisse devant elle une portion de sa boule, sans la détacher du reste, qu'elle tient entre ses deux premières pattes; les deux mandibules étendent et aplatissent ce qu'elle en veut laisser et coller contre le bord du cintre qu'elle travaille à élargir. Figurez-vous un morceau d'argile molle qu'un potier veut ajouter autour du bord d'un vase, et qu'il fait passer entre ses deux doigts pour l'allonger et l'aplatir; après cette première ébauche, la Guêpe revient au point de départ, pour amincir de nouveau la bande, en la faisant passer entre ses mandibules, tandis qu'elle marche rapidement en arrière; après cinq reprises, la bande est aussi menue que le plus fin papier.

Les guêpiers renferment des Mâles, des Femelles et des Ouvrières; ces dernières, comme parmi les Abeilles et les autres Insectes sociaux, sont chargées de la construction du nid et de l'alimentation des petits. Celles qui ne sont point occupées dans l'intérieur du guêpier vont à la chasse; les unes attaquent de vive force des Insectes, qu'elles portent quelquefois tout entiers au guêpier, mais ordinairement elles n'y apportent que le ventre; d'autres pillent les boutiques des bouchers, comme nous vous l'avons dit; d'autres ravagent les fruits des jardins, les rongent, et en rapportent le suc. Arrivées dans la ruche, elles font part de ce que leurs courses leur ont produit aux Femelles, aux Mâles, et même à d'autres Ouvrières. Plusieurs Guêpes s'assemblent autour de celle qui arrive, et chacune prend sa portion de ce que la pourvoyeuse a

recueilli; cela se fait de gré à gré et sans combat, et ce qui le prouve, c'est que celles qui, au lieu d'aller à la chasse, sont tombées sur des fruits, et qui, ayant tout mangé, semblent revenir à vide, ne laissent pourtant pas d'être en état de régaler leurs compagnes; car elles font sortir de leur bouche une goutte de liqueur claire, qui est avidement sucée par d'autres Guêpes; dès que cette goutte est bue, elle en fait sortir une seconde, puis une troisième, qui sont également distribuées aux autres Guêpes sédentaires.

Vous remarquerez ici une différence notable entre les mœurs des Guêpes et celles des Abeilles : chez les Guêpes, les Mâles travaillent comme les Ouvrières; ils ne font pas d'excursions, mais ils s'occupent, dans l'intérieur du guêpier, à le nettoyer et à enlever les cadavres des Guêpes qui meurent. Aussi n'ont-ils pas à craindre le massacre que les Abeilles font des Faux Bourdons après la ponte. Les mères sont quelquefois au nombre de plus de trois cents, quoique primitivement il n'y en ait eu qu'une pour fonder la colonie; mais ces mères vivent entre elles en bonne intelligence, et de plus elles donnent l'exemple du travail à leurs petits.

Les larves se changent en nymphes vingt jours après être sorties de l'œuf. Pour se métamorphoser, elles s'enferment dans leurs cellules, et en sortent au bout de dix jours, à l'état parfait. Aussitôt qu'une cellule se trouve vide, une vieille Guêpe la nettoie, pour la mettre en état de recevoir un œuf. Le guêpier qu'occupent ces Insectes pendant quelques mois, et pour lequel ils se donnent tant de peine, ne doit cependant durer qu'une année. Cette habitation, si peuplée pendant l'été, est presque déserte pendant l'hiver, et entièrement abandonnée au printemps. Presque toutes les Guêpes périssent en automne, il ne reste que quelques mères, qui doivent perpétuer l'espèce au renouvellement de la belle saison; une seule Femelle est la mère de tous les individus qui naissent dans le guêpier. Les Ouvrières, qui sont les plus utiles, paraissent les premières pour seconder leur mère commune; les Mâles et les Femelles ne se montrent qu'au commencement de l'automne.

Les Mâles n'ont pas d'aiguillon, mais les Ouvrières, et surtout les Femelles, possèdent une arme dont la piqûre est beaucoup plus douloureuse que celle des Abeilles.

Dès que les premiers froids se font sentir, les Guêpes, qui prévoient que leurs petits souffriront de la disette, arrachent des cellules les larves et les nymphes, qui sont portées hors du guêpier par les Ouvrières et les Mâles; bientôt elles-mêmes périssent les unes après les autres, par le défaut de chaleur et d'aliments.

La Guêpe frelon (*Vespa crabro*, de Linné) est longue d'un pouce; la tête est fauve, avec le devant jaune; le thorax est noir, tacheté de fauve; les anneaux de l'abdomen d'un brun noirâtre, avec une bande jaune, marquée de deux ou trois points noirs au bord postérieur. Elle fait son nid à l'abri du vent et des grandes pluies, soit dans le tronc des arbres dont l'intérieur est pourri, soit dans les trous des vieux murs, soit même dans les greniers des maisons. Les Femelles se montrent au commencement du printemps; la chaleur de l'atmosphère les force à sortir de la retraite où elles sont restées engourdies pendant l'hiver, et elles s'occupent de la construction de leur nid, afin de faire leur

ponte. Dès qu'une Femelle a trouvé un endroit convenable pour établir le sien, elle se met à l'ouvrage avec la plus grande activité; elle commence par poser le premier fondement de l'édifice, qui consiste en un pilier gros et solide, fait de la même matière que le reste du nid, c'est-à-dire d'un papier très-grossier, de couleur feuille morte. Ce papier est fabriqué avec les fibres de l'écorce du Frêne, qu'elle a broyées entre ses mandibules; tout en dépouillant la branche, la Guêpe frelon recueille un liquide sucré qui s'en écoule. Le pilier est toujours placé dans la partie la plus élevée du nid. La Guêpe y attache une espèce de calotte qui servira de toit à l'édifice; ensuite elle place au-dessous de cette calotte un second pilier, qui n'est que la continuation du premier, et qui doit servir de base au premier gâteau de cellules. Ces cellules sont semblables à celles de la Guêpe commune; dès que la Femelle en a construit quelques-unes, elle y pond aussitôt des œufs; et, quand les larves sont écloses, c'est elle seule qui pourvoit à leur nourriture; quand les larves ont pris leur accroissement, elles tapissent l'intérieur de leurs cellules avec de la soie, y font un couvercle de la même matière, et se changent en nymphes. Les premières Guêpes qui paraissent sont toutes des Ouvrières; elles s'occupent de la construction du nid et nourrissent les larves; la Femelle continuant de pondre, le nid devient trop petit, les Ouvrières agrandissent l'enveloppe et le gâteau, et, quand celui-ci est poussé jusqu'au bout de cette enveloppe, elles en recommencent un autre; le dernier est attaché au premier par un ou plusieurs piliers; bientôt l'enveloppe est achevée, de nouveaux gâteaux la remplissent, et alors il ne reste plus qu'une ouverture au nid; cette ouverture correspond à celle du tronc d'arbre où il est logé; c'est la porte d'entrée et de sortie.

Les jeunes femelles et les jeunes mâles ne paraissent qu'en automne, mais les larves d'Ouvrières qui ne doivent parvenir à l'état parfait qu'au mois d'octobre sont mises à mort avant cette époque. Les Ouvrières les arrachent des cellules et les jettent hors du nid. Enfin il ne reste plus, à la fin de l'automne, que quelques Femelles qui se tiennent sur les arbres d'où découlent des liqueurs sucrées, et dont deux ou trois à peine résistent aux rigueurs de l'hiver. Ainsi finissent ces sociétés, qui se composent de cent à cent cinquante individus.

La Guêpe gauloise (*Vespa gallica*, de Linné) est plus petite que la Guêpe commune; elle est noire; le chaperon est jaune, ainsi que deux points sur le dos du thorax et six lignes à l'écusson; l'abdomen, de forme ovalaire et tenu par un court pédicule, porte deux taches jaunes sur le premier et le second anneau, dont le bord supérieur est jaune ainsi que celui de tous les autres. Vous rencontrerez souvent dans les bois le guêpier de cette jolie espèce, fixé sur une branche d'arbuste; il a la forme d'un petit bouquet étagé, composé de vingt à trente cellules, dont les latérales sont plus petites; ce guêpier n'est pas abrité par une enveloppe commune, et il reste exposé à toutes les injures de l'air, mais sa disposition est telle qu'il n'a pas besoin de couverture; les Guêpes l'ont attaché autour de la branche par un lien solide, et la tranche du gâteau est verticale, c'est-à-dire que les cellules sont dirigées horizontalement : vous concevez que si elles eussent eu leurs ouvertures en haut, la pluie les eût inondées; si elles eussent regardé le sol, l'inconvénient, quoique moindre, subsistait encore; mais les intempéries de l'air sont sans puissance contre un nid vertical dont les cel-

lules s'ouvrent du côté de l'est, et qui, par conséquent, tourne son dos au vent et à la pluie.



La Guêpe gauloise.

En observant les mœurs de la Guêpe gauloise, ce qui est très-facile, vous pourrez remarquer une précaution admirable de cet Insecte pour rendre son nid imperméable à l'humidité : il le vernit, en le frottant longtemps avec sa bouche, d'où coule sans doute une liqueur insoluble à l'eau; il est facile de voir en effet que toute la surface du gâteau est comme lustrée.

La Guêpe cartonnière (*Vespa nidulans*, de Fabricius) est une petite espèce de l'Amérique méridionale, dont l'industrie est plus remarquable encore que celle des précédentes. Ce n'est plus du papier qu'elle fabrique; c'est le carton le plus beau, le plus blanc, le plus fin que vous puissiez imaginer. Si vous faisiez une excursion dans les forêts de la Guyane, votre imagination, frappée des beautés de la nature primitive, le serait plus encore peut-être en rencontrant un de ces nids merveilleux que la Guêpe cartonnière suspend par un anneau aux branches des arbres : ce nid a la forme d'un cône tronqué, dont la base est en bas; les gâteaux sont disposés par étages horizontaux; il y en a dix à douze, plus ou moins, selon la population ; au lieu d'être suspendus à des piliers, ils sont attachés par leur circonférence aux parois de l'enveloppe; leur face supérieure est concave, l'inférieure est convexe et porte des cellules hexagones dont l'orifice regarde en bas. L'étage le plus inférieur, qui sert de fond, est le dernier construit et ne porte pas de cellule ; mais à mesure que la population s'accroît, les Guêpes construisent un nouveau fond et garnissent de cellules le dessous du précédent; le seul orifice pour l'entrée et la sortie est un trou pratiqué dans le

bas du guêpier; les Guêpes vont d'un gâteau à l'autre par une ouverture située au milieu de chaque gâteau. L'Insecte qui habite cette ruche suspendue est petit, d'un noir soyeux; la tête et le corselet sont tachetés de jaune; l'abdomen est conique, sans pédicule prolongé; le bord postérieur des cinq premiers anneaux est jaune.

En vous parlant des Abeilles, nous vous avons dit qu'elles récoltent leur miel dans les glandes nectarées des fleurs, et comme le sens du goût est très-obtus chez ces Insectes, il en résulte que la qualité du miel dépend de la nature des plantes sur lesquelles ils ont butiné. Le mont Hymette, en Attique, et le mont Hybla, en Sicile, fournissaient le miel le plus estimé chez les anciens; il devait son arome aux fleurs des Labiées et surtout de Thym qui abondent dans ces localités; il est d'autres pays où croissent des plantes qui distillent un miel vénéneux. Aristote, Pline et Dioscoride ont assuré qu'en un certain temps de l'année, le miel des contrées voisines du Caucase rendait insensés ceux qui en mangeaient, et Xénophon, général et historien des *dix mille*, raconte qu'aux environs de Trébisonde, plusieurs de ses soldats furent gravement incommodés pour avoir goûté à du miel qu'ils avaient trouvé dans la campagne. Ces récits ont été confirmés par plusieurs modernes, et notamment par Tournefort, qui a reconnu que ce sont les fleurs de l'*Azalea pontica* et du *Rhododendrum ponticum* qui communiquent au miel de la Mingrélie des propriétés délétères. Ce n'est pas seulement dans l'Asie Mineure que l'on a trouvé du miel vénéneux : Suringe raconte l'histoire de deux pâtres suisses qui furent victimes d'un affreux empoisonnement causé par du miel que le Bourdon commun avait sucé dans les nectaires de l'Aconit-Napel et de l'Aconit Tue-Loup. Celui que les Abeilles de la Pensylvanie, de la Caroline, de la Géorgie et des Florides recueillent sur les *Kalmia* et les *Andromèdes*, cause souvent des maux d'estomac, des vertiges et du délire.

Mais les Abeilles et les Bourdons ne sont pas les seuls Hyménoptères qui fassent des provisions de miel : il y a certaines espèces de Guêpes qui en amassent dans leur nid des quantités considérables. M. Auguste de Saint-Hilaire en a trouvé une au Brésil, dont le miel est vénéneux par circonstance, comme celui de l'Abeille domestique. Voici ce que nous trouvons à ce sujet dans les *Annales des sciences naturelles* : « M. de Saint-Hilaire, après avoir suivi longtemps les bords du Rio de la Plata et ceux de l'Uraguay, était arrivé dans un vaste désert, uniquement peuplé par des Jaguars et d'immenses troupeaux de Juments sauvages, de Cerfs et d'Autruches ; obligé de rester quelques jours sur les bords du Rio de Santa-Anna, en attendant un guide, qui devait lui être envoyé de fort loin, il profitait de ce séjour pour aller faire de longues herborisations.

« Dans l'une de ces excursions, il vit un guêpier qui était suspendu, à un pied de terre, à l'une des branches d'un petit arbrisseau, et qui avait une forme à peu près ovale, de la grosseur de la tête, une couleur grise et une consistance cartonnée. Deux hommes qui l'accompagnaient, un soldat et un chasseur, détruisirent le guêpier, et en tirèrent le miel. M. de Saint-Hilaire mangea environ deux cuillerées de ce miel; le soldat et le chasseur en goûtèrent également, et tous s'accordèrent à le trouver d'une douceur agréable, et absolument exempt de cette saveur pharmaceutique qu'a si souvent celui des Abeilles.

« Bientôt M. de Saint-Hilaire éprouva une douleur d'estomac plus incommode que vive ; il se coucha dans sa charrette et s'endormit. A son réveil, il se trouva d'une telle faiblesse, qu'il lui fut impossible de faire plus de cinquante pas. Il retourna dans sa charrette, et sentit son visage baigné de larmes, auxquelles succéda un rire convulsif qui se prolongea quelques instants.

« Sur ces entrefaites arriva son chasseur, qui lui dit d'un air égaré que depuis une demi-heure il errait dans la campagne sans savoir où il allait. Cet homme s'assit dans la charrette à côté de son maître, et ce fut alors que commença pour celui-ci l'agonie la plus cruelle. Il ne ressentait point de grandes douleurs, mais il était tombé dans le dernier affaiblissement, et il éprouvait toutes les angoisses d'une mort prochaine. Un nuage épais obscurcit ses yeux, et il ne lui fut plus possible de distinguer que les traits de ses gens et l'azur du ciel. Il demanda de l'eau tiède, et s'étant aperçu que, toutes les fois qu'il en avalait, le nuage qui lui couvrait les yeux se dissipait pour quelques instants, il se mit à en boire presque sans interruption.

« Cependant le chasseur se leva tout à coup, déchira ses vêtements, les jeta loin de lui ; prit un fusil, le fit partir, et se mit à courir dans la campagne, en criant que tout était en feu autour de lui.

« Le soldat, qui avait pris sa part du miel vénéneux, avait commencé par être fort malade ; mais, comme il avait vomi très-promptement, il avait bientôt repris ses forces. Il s'en fallait cependant qu'il fût entièrement rétabli. Après avoir, pendant quelque temps, donné des soins à M. de Saint-Hilaire, il monta tout à coup à cheval, se mit à galoper dans la campagne ; mais bientôt il tomba, et, quelques heures après, on le trouva profondément endormi dans l'endroit même où il s'était laissé tomber. Cependant l'eau chaude, dont M. de Saint-Hilaire avait bu une quantité prodigieuse, finit par produire l'effet qu'il en avait espéré, et il vomit, avec beaucoup de liquide, une partie des aliments et du miel qu'il avait pris le matin. Alors il commença à se sentir soulagé ; il put distinguer sa charrette, les pâturages et les arbres voisins. Il indiqua à ses gens où ils trouveraient un vomitif ; il le prit en trois doses, et, après avoir rendu la troisième, il se trouva dans son état naturel.

« A peu près dans le même moment, la raison revint tout à coup au chasseur, et il prit de nouveaux vêtements. Le lendemain, M. de Saint-Hilaire était encore faible ; le soldat se plaignit d'être sourd d'une oreille ; le chasseur assura qu'il n'avait point encore recouvré ses forces, et que tout son corps lui paraissait enduit d'une matière gluante.

« M. de Saint-Hilaire, s'étant remis en route, dit à ses gens qu'il serait bien aise d'avoir quelques Guêpes de l'espèce qui produit le miel dont il avait failli être la victime. Bientôt, il aperçut un guêpier absolument semblable à celui de la veille, et ce guêpier fut reconnu par lui et par toutes les personnes de sa suite pour appartenir également à la Guêpe nommée dans le pays *Léchéquana*. Malgré ce qui était arrivé le jour précédent, quelques Indiens, qui accompagnaient M. de Saint-Hilaire, eurent l'imprudence de manger le miel de ce dernier guêpier, mais ils furent assez heureux pour n'en pas être incommodés. Aussitôt que M. de Saint-Hilaire fut sorti du désert où il était alors, et qu'il entra dans la première des Missions, il interrogea beaucoup de gens sur le miel

des *Léchéquana.* Tous, Portugais, Guaranis, Espagnols, s'accordèrent à lui dire que le miel de la Guêpe Léchéquana n'était pas toujours dangereux, mais que, quand la Guêpe avait butiné sur certaine plante (qu'on connaissait parfaitement, mais qu'on ne put lui montrer), le miel empoisonné qu'elle y suçait occasionnait une sorte d'ivresse et de délire, dont on ne se délivrait que par des vomissements et qui allait quelquefois jusqu'à donner la mort. »

Famille des fouisseurs. — Cette famille comprend des Hyménoptères porte-aiguillon, dont tous les individus sont ailés, dont les pieds postérieurs ne sont pas propres à ramasser le pollen des fleurs, et dont les ailes sont toujours étendues. Ces Insectes sont très-agiles, et vivent, pour la plupart, sur des fleurs dont ils sucent le nectar; mais les larves sont carnassières, et la femelle pourvoit à leur nourriture en plaçant à côté de ses œufs, dans le nid qu'elle a préparé, le corps de quelque larve ou de quelque Araignée, qu'elle a préalablement percé de son aiguillon. Le grand genre *Sphex*, de Linné, comprend les espèces de cette famille, que les modernes ont subdivisée en sous-genres très-nombreux.

Le Sphex des sables (*Sphex sabulosa*, de Linné) est noir, avec l'abdomen d'un noir bleuâtre, rétréci, à sa base, en un pédicule long, menu, presque conique; le troisième anneau est fauve, ainsi que le second, excepté la base de celui-ci; le mâle a, sur le devant de la tête, un duvet soyeux et argenté. Il vous arrivera souvent de rencontrer cet Insecte sur la lisière des bois, dans les lieux sablonneux et exposés au soleil; c'est là que la femelle creuse avec ses pattes, dans la terre, un trou dans lequel elle dépose une Chenille qu'elle tue ou blesse mortellement de son aiguillon, pour y pondre ensuite un œuf auprès d'elle; elle ferme le trou avec des grains de sable, ou même avec un petit caillou, puis elle va chercher d'autres Insectes pour les placer dans le même nid, et continuer ses pontes. Souvent le Sphex attaque les grosses Araignées. Il les pique de son aiguillon, les déchire avec ses mandibules, et presque toujours c'est l'Araignée qui succombe dans ce combat. — Le Sphex tourneur (*Sphex spirifex*, de Linné) est noir; le corselet est sans taches; les pattes sont jaunes, ainsi que le premier anneau de l'abdomen. Cet Insecte habite le midi de la France; construit, dans l'intérieur des maisons, aux angles des corniches, des nids de terre, arrondis ou globuleux, formés d'un cordon tournant en spirale, et présentant sur leur côté inférieur deux ou trois rangées de trous; ce sont les ouvertures d'autant de cellules dans chacune desquelles l'Insecte place une Araignée, une Mouche, une Chenille, avec un de ses œufs, et qu'il bouche ensuite. — Le Bembex a bec (*Apis rostrata*, de Linné) est une espèce qui se trouve dans toute l'Europe; il est grand, noir, avec des bandes transversales d'un jaune citron sur l'abdomen, dont la première est interrompue, et les suivantes ondulées. La femelle, qui a moins de jaune à la tête que le mâle, creuse dans le sable des trous profonds, où elle empile des cadavres de Syrphes et de Mouches, et y fait sa ponte; elle bouche ensuite avec de la terre la retraite qu'elle a préparée à ses petits. — Le Philanthe apivore (*Philanthus apivorus*, de Latreille) est commun aux environs de Paris. Il a cinq lignes de longueur; ses antennes sont noires, et ne vont pas jusqu'à la moitié de son corselet; sa tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune, et une raie de même

couleur sous les yeux. Son corselet est noir, avec une raie jaune transversale à sa base, et une semblable à sa pointe; les pattes sont jaunes; tous les anneaux du ventre sont noirs en haut, et bordés de jaune en bas; le noir du haut empiète sur le jaune au milieu du dessus de l'anneau, et forme, en cet endroit, une avance triangulaire. — Cet Insecte est un des ennemis les plus dangereux de l'Abeille domestique; les femelles creusent, dans les terrains légers et en pente exposés au soleil, une galerie presque horizontale d'un pied de profondeur; quand leur nid est achevé, elles vont sur les fleurs, saisissent une Abeille, la tuent en la perçant avec leur aiguillon à la jonction du corselet avec la tête ou avec l'abdomen, et la portent au fond de leur trou. Comme chaque femelle pond au moins six œufs, il s'ensuit qu'elle sacrifie six Abeilles. Latreille a compté, dans une étendue de terrain de cent vingt pieds de longueur, cinquante à soixante femelles occupées à faire leur nid, qui ont dû faire périr environ trois cents Abeilles. Il a calculé que, sur une surface de deux lieues carrées, où il y aurait une cinquantaine d'endroits infestés par les Philanthes femelles, celles-ci y détruiraient quinze mille Abeilles.

Il y a des Sphex exotiques auxquels leur couleur jaune-verdâtre a fait donner le nom de *Chlorions*. Tel est le Chlorion comprimé (*Sphex compressa*, de Fabricius), qui est d'un beau vert, avec les quatre cuisses postérieures rouges. Cet Insecte est très-commun à l'île de France; il vole avec rapidité, entre dans les maisons, et pénètre dans les replis des rideaux des fenêtres; lorsqu'il y est posé, on peut le prendre, mais il faut se garnir la main pour éviter son aiguillon, qui est plus long que celui de tous les autres Hyménoptères, et cause des blessures bien plus douloureuses que celles des plus grosses Guêpes. Dans les bois et les pays découverts de l'île de France, on ne trouve point d'Abeilles domestiques, au lieu qu'on en trouve en quantité dans les bois de l'île Bourbon. On attribue la cause de la rareté des Abeilles, dans l'île de France, à ce que les Chlorions y sont beaucoup plus communs qu'à l'île Bourbon. Les Chlorions ne mangent pas seulement des Abeilles, ils font aussi la guerre aux Blattes. Cossigny, qui a communiqué à Réaumur l'histoire de ces Hyménoptères, a vu un combat entre un Chlorion et une Blatte Kakerlac. « Quand la Mouche, dit cet observateur, aperçoit une Kakerlac, elle s'arrête un instant, pendant lequel les deux Insectes semblent se regarder. Mais, sans tarder davantage, le Sphex s'élance sur la Kakerlac, dont il saisit le bout de la tête avec ses dents. Il se replie ensuite sous son ventre, pour la percer de son aiguillon. Dès qu'il est sûr de l'avoir fait pénétrer dans le corps de son ennemie, et d'y avoir répandu un poison fatal, il l'abandonne, s'en éloigne, et revient s'en emparer lorsque celle-ci a perdu ses forces. Alors il la saisit par la tête, et la traîne, en marchant à reculons, jusqu'à ce qu'il l'ait conduite à un trou de mur, dans lequel il se propose de la faire entrer. Quand la route est trop longue pour être parcourue d'une traite, le Sphex, pour prendre haleine, laisse son fardeau, va faire quelques tours, et revient ensuite prendre sa proie. C'est ainsi, et à diverses reprises, qu'il la conduit au terme. Quand l'Insecte vaincu est trop gros pour entrer dans le trou, le vainqueur coupe les élytres, les ailes et même les pattes de sa victime; puis, à force de persévérance, il entraîne jusqu'au fond de sa retraite ce corps mutilé, qu'il destine à la nourriture de ses petits.

Famille des Hétérogynes. — Cette famille, par laquelle nous allons terminer l'ordre des Hyménoptères, se compose de deux ou trois sortes d'individus, *Mâles*, *Femelles* et *Neutres*, qui ont tous les antennes coudées, et la languette petite, arrondie et voûtée ou en cuiller. Le nom d'*Hétérogynes*, qui signifie *Femelles différentes*, vient de ce que les femelles sont ailées chez les uns, et aptères chez les autres. Cette différence établit dans la famille deux grands genres : les *Fourmis* et les *Mutilles*.

Les *Mutilles* vivent solitairement; chaque espèce n'est formée que de deux sortes d'individus, de Mâles ailés et de Femelles aptères, toujours armées d'un fort aiguillon. Les antennes sont filiformes, vibratiles, avec le premier et le troisième articles allongés ; mais la longueur du premier article n'égale jamais le tiers de la longueur totale de l'antenne. Les espèces de ce genre habitent presque toutes les pays chauds. On en connaît trois ou quatre seulement aux environs de Paris : elles se trouvent dans les endroits sablonneux, où elles courent avec vitesse, quelquefois aussi cachées sous les pierres et sur les fleurs. Vous pourrez prendre sans crainte les Mâles ; mais lorsque vous saisirez une Femelle entre les doigts, elle vous piquera fortement avec son aiguillon. — La Mutille tricolore (*Mutilla europæa*, de Linné) est rare en France, mais on la rencontre aux environs de Paris. La Femelle est noire, velue ; le dos du corselet est d'un rouge fauve ; l'abdomen porte sur le bord postérieur de ses trois premiers anneaux trois bandes d'un blanc jaunâtre, dont les deux dernières sont rapprochées. Le Mâle est d'un noir bleuâtre avec le dessus du corselet rouge, et l'abdomen semblable à celui de la Femelle.

Les *Fourmis*, qui forment le second genre de la famille des Hétérogynes, vivent en société, et nous offrent trois sortes d'individus dont les Mâles et les Femelles ailés, et les Neutres aptères; chez les Femelles et les Neutres, les antennes vont en grossissant, et la longueur de leur premier article égale au moins le tiers de leur longueur totale ; le second est presque aussi long que le troisième, et a la forme d'un cône renversé. Le labre des Neutres est grand, corné, et tombe perpendiculairement sous les mandibules. Le pédicule de l'abdomen est en forme d'écaille ou de nœud, soit unique, soit double, caractère qui fait aisément reconnaître les Fourmis : leur tête est triangulaire, avec les yeux ovales et entiers ; le chaperon grand, les mandibules fortes, les mâchoires et la lèvre petites, les palpes filiformes, dont les maxillaires plus longs ; le thorax comprimé sur les côtés, et l'abdomen presque ovoïde, muni, dans les Femelles et les Ouvrières, tantôt d'un aiguillon, tantôt de glandes, qui sécrètent un acide particulier, connu sous le nom d'*acide formique*.

Avant de vous faire connaître les mœurs des Fourmis indigènes, que vous pourrez observer en France et dans toute l'Europe tempérée, nous allons exposer brièvement les caractères extérieurs qui distinguent les neutres de chaque espèce. Il y en a une quinzaine, que vous rencontrerez communément, et par lesquelles vous pourrez vérifier les observations d'Huber fils, qui a été pour les Fourmis ce que son père fut pour les Abeilles.

La Fourmi Hercule (*Formica Herculeana*, de Linné) est la plus grande espèce d'Europe : sa longueur est de six à sept lignes ; elle est noire ; le corselet, la base de l'abdomen et les cuisses sont d'un rouge de sang ; elle habite

les arbres creux, et emploie pour son logement la vermoulure du bois. — La Fourmi fuligineuse (*Formica fuliginosa*, de Latreille) est longue d'une ligne trois quarts, très-noire et luisante; les antennes, à partir du coude, sont d'un brun testacé, ainsi que les genoux et les tarses; la tête est grosse, échancrée postérieurement; l'écaille qui sépare le corselet de l'abdomen est petite; l'abdomen globuleux. Elle construit dans les arbres des labyrinthes admirables. — La Fourmi brune (*Formica brunea*, de Latreille) est longue d'une ligne et demie, ferrugineuse foncée; les yeux, le sommet de la tête et l'abdomen sont noirâtres; l'écaille est carrée, presque à deux dents. Cette espèce, ainsi que vous le saurez bientôt, maçonne habilement sa demeure avec de la terre. La Fourmi jaune (*Formica flava*, de Fabricius) est longue d'une ligne trois quarts; sa couleur est jaune-rougeâtre; les yeux sont noirs; l'écaille petite, presque carrée et entière; le corps un peu duveté. Elle est maçonne comme la précédente, et construit des monticules de terre. — La Fourmi fauve (*Formica rufa*, de Linné) a trois lignes de longueur; son corps est d'un roux fauve et sans duvet; les antennes sont noires, ainsi que la partie postérieure de la tête, le dos du corselet, le bord supérieur de l'écaille et l'abdomen. Il y a trois petits yeux lisses; l'écaille est presque ovale. Cette espèce est très-commune; elle élève, dans les bois, dans les prairies et le long des haies, des monticules coniques à base large, formés de brins de chaume, de fragments ligneux, de débris de cailloux. La variété qui habite les bois a le dos du corselet rouge. — La Fourmi rouge (*Formica rubra*, de Fabricius) est longue de deux lignes et demie, rougeâtre, un peu chagrinée; le corselet est armé de deux pointes, et dépasse le premier nœud; le dessus de l'abdomen est noirâtre. Cette espèce est sculpteuse, aussi bien que maçonne, c'est-à-dire qu'elle construit son nid dans la terre ou dans les arbres. — La Fourmi des gazons (*Formica cespitum*, de Latreille) est d'un brun noirâtre; les antennes, le corselet et les pattes sont d'un brun plus clair; le corselet est chagriné, continu, muni en arrière de deux épines courtes; l'abdomen est luisant, et offre deux tubercules à son insertion. Cette espèce est maçonne, et construit son nid, tantôt dans l'herbe, tantôt sur la terre nue, quelquefois dans le sable. — La Fourmi noir-cendrée (*Formica fusca*, de Linné) est d'un noir cendré luisant; elle a le bas des antennes et les pattes rougeâtres; l'écaille grande, presque triangulaire, et trois petits yeux lisses. Cette espèce est maçonne. — La Fourmi mineuse (*Formica cunicularia*, de Linné) est longue de deux lignes et demie; sa tête et son abdomen sont noirs; les environs de la bouche, le dessus de la tête et la première articulation des antennes sont d'un fauve pâle, ainsi que les pattes et le corselet. Cette espèce est maçonne, et est souvent, ainsi que la *Noir-Cendrée*, réduite en esclavage par les deux espèces suivantes, que l'on nomme les *Amazones*. — La Fourmi roussatre (*Formica rufescens*, de Latreille) a trois lignes de longueur; son corps est d'un rouge pâle; les mandibules sont étroites, arquées, presque sans dents; le corselet est élevé postérieurement; il y a trois petits yeux lisses. — La Fourmi sanguine (*Formica sanguinea*, de Latreille) est d'un rouge sanguin, à l'exception des yeux et de l'abdomen, qui sont noirs; les trois yeux lisses sont bien distincts; l'écaille est ovale, un peu échancrée.

Étudions maintenant l'architecture variée des diverses espèces de Fourmis que nous venons de décrire : c'est Pierre Huber qui nous a fourni les observations que nous allons vous transmettre. Il vous est arrivé bien souvent de rencontrer dans un bois ou le long d'une haie le monticule élevé par la Fourmi fauve ; cette construction, qui, au premier coup d'œil, vous aura paru un amas de matériaux confusément épars, est cependant, par sa simplicité et son organisation, une invention ingénieuse pour éloigner les eaux de la *fourmilière*, pour la défendre des injures de l'air, des attaques de ses ennemis, et pour ménager la chaleur du soleil, ou la conserver dans l'intérieur du nid. L'assemblage des divers éléments dont il est composé présente toujours l'aspect d'un dôme arrondi, dont la base, souvent couverte de terre et de petits cailloux, forme une zone, au-dessus de laquelle s'élève, en pain de sucre, la charpente ligneuse du bâtiment. Mais ce n'est là que la couverture extérieure de la fourmilière ; la portion la plus considérable en est cachée à nos yeux, et s'étend dans la terre à une profondeur plus ou moins grande. Des avenues, ménagées soigneusement, en forme d'entonnoirs irréguliers, conduisent, du faîte de la fourmilière, dans l'intérieur ; leur nombre dépend de sa population et de son étendue ; l'ouverture en est plus ou moins large ; on en trouve quelquefois une principale au sommet ; souvent il y en a plusieurs à peu près égales, autour desquelles beaucoup de passages plus étroits sont placés presque dans un ordre symétrique, circulairement, et jusqu'à la base du monticule. Ces portes étaient nécessaires pour laisser une libre issue à la multitude d'Ouvrières dont se compose la nation des Fourmis fauves. Non-seulement leurs travaux les appellent continuellement au dehors, mais, bien différente des autres espèces, qui se tiennent volontiers dans leur nid et à l'abri du soleil, celle-ci semble, au contraire, préférer de vivre en plein air, et ne pas craindre de faire, en présence des observateurs, la plupart de ses opérations.

Les Fourmis fauves, établies en foule pendant le jour sur leur nid, ne craignent pas d'être inquiétées au dedans ; mais le soir, lorsque, retirées dans le fond de leur habitation, elles ne peuvent s'apercevoir de ce qui se passe au dehors, comment sont-elles à l'abri des accidents dont elles sont menacées ? Comment la pluie ne pénètre-t-elle pas dans cette demeure, ouverte de toutes parts ?

Si vous observez pendant quelque temps l'un de ces nids, l'agitation qui règne à la surface, le mouvement de ces milliers d'Insectes occupés à charrier des matériaux dans un sens et dans un autre, ne vous offrira d'abord d'autre image que celle de la confusion ; mais vous ne tarderez pas à vous apercevoir que l'aspect de ces fourmilières change d'une heure à l'autre, et que le diamètre de ces avenues spacieuses, où tant de Fourmis peuvent se rencontrer à la fois au milieu du jour, diminue graduellement jusqu'à la nuit. Leur ouverture disparaît enfin, le dôme se trouve fermé de toutes parts, et les Fourmis sont retirées au fond de leur demeure. Cette première observation, en dirigeant vos regards sur les portes de ces fourmilières, va éclaircir vos idées sur le travail de leurs habitants. Vous verrez clairement que les Fourmis étaient occupées à fermer leurs passages : elles ont apporté d'abord pour cela de petites poutres auprès des galeries dont elles voulaient diminuer l'entrée ; elles les ont placées au-dessus de l'ouverture, et enfoncées même quelquefois dans

le massif de chaume ; elles sont allées ensuite en chercher de nouvelles, qu'elles ont disposées au-dessus des premières, dans un sens contraire, et ont paru en choisir de moins fortes, à mesure que l'ouvrage était plus avancé ; enfin elles ont employé des morceaux de feuilles sèches, ou d'autres matériaux d'une forme élargie, pour recouvrir le tout. N'est-ce pas là, en petit, l'art de nos charpentiers, lorsqu'ils établissent le faîte de leur bâtiment ? Les Fourmis une fois en sûreté dans leur nid se retirent graduellement dans l'intérieur, avant que les dernières portes soient fermées, et il en reste une ou deux en dehors ou cachées derrière les portes, pour faire la garde, tandis que les autres se livrent au repos ou à différentes occupations, dans la plus parfaite sécurité. Si vous êtes curieux de savoir comment les choses se passent le matin sur ces fourmilières, allez le lendemain les visiter de très-bonne heure ; vous les trouverez dans le même état où vous les avez laissées la veille. Quelques Fourmis rôdent sur les dehors du nid ; il en sort de temps en temps quelques-unes par-dessous les bords des petits toits pratiqués à l'entrée des galeries ; vous en verrez bientôt qui essayeront d'enlever les barricades, et y réussiront aisément. Ce travail les occupera pendant plusieurs heures. Vous verrez enfin les passages libres de tout obstacle, et les matériaux qui les obstruaient répartis çà et là sur la fourmilière. Chaque jour, soir et matin, pendant la belle saison, vous pourrez observer les mêmes faits, à l'exception cependant des jours de pluie, où les portes restent fermées sur toutes les fourmilières. Lorsque le ciel est nébuleux dès le matin, les Fourmis n'ouvrent qu'en partie les entrées de leurs avenues, et lorsque la pluie commence, elles se hâtent de les refermer.

Pour concevoir la formation du toit de chaume, voyons ce qu'était la fourmilière dans l'origine : elle n'est au commencement qu'une cavité pratiquée dans la terre ; une partie de ses habitants va chercher aux environs des matériaux propres à la construction de la charpente extérieure ; ils les disposent ensuite dans un ordre peu régulier, mais suffisant pour en recouvrir l'entrée. D'autres Fourmis apportent de la terre, qu'elles ont enlevée au fond du nid, dont elles creusent l'intérieur ; et cette terre, mélangée avec les brins de bois et de feuilles qui sont apportés à chaque instant, donne une certaine consistance à l'édifice. Il s'élève de jour en jour ; cependant les Fourmis ont soin de laisser des espaces vides pour les galeries qui conduisent au dehors ; et comme elles enlèvent le matin les barrières qu'elles ont posées à l'entrée du nid la veille, les conduits se conservent, tandis que le reste de la fourmilière s'élève. Elle prend déjà une forme bombée, mais vous seriez dans l'erreur si vous la croyiez massive. Ce toit devait encore servir aux Fourmis sous un autre point de vue : il était destiné à contenir de nombreux étages, et voici de quelle manière ils sont construits (Huber a pu s'en instruire en ajustant contre une fourmilière un carreau de verre). C'est par excavation, en minant leur édifice même, qu'elles y pratiquent des salles très-spacieuses, fort basses à la vérité, et d'une construction grossière, mais très-commodes pour l'usage auquel elles sont destinées par les Fourmis, qui se proposent d'y déposer les larves et les nymphes à certaines heures du jour. Ces espaces vides communiquent entre eux par des galeries faites de la même manière. Si les matériaux du nid n'étaient qu'entrelacés les uns avec les autres, ils céderaient trop facilement

aux efforts des Fourmis, et tomberaient confusément lorsqu'elles porteraient atteinte à leur ordre primitif; mais la terre contenue entre les couches dont le monticule est composé étant délayée par l'eau des pluies, et durcie ensuite par le soleil, sert à lier ensemble toutes les parties de la fourmilière, de manière cependant à permettre aux Fourmis d'en séparer quelques fragments sans détruire le reste. D'ailleurs elle s'oppose si bien à l'introduction de l'eau dans le nid, que l'intérieur (même après de longues pluies) n'est jamais mouillé à plus d'un quart de pouce de la surface.

Les Fourmis sont donc bien à l'abri de l'humidité au fond de leur case ; la plus grande est presque au centre de l'édifice ; elle est beaucoup plus élevée que les autres, et traversée seulement par les poutres qui soutiennent le plafond : c'est là qu'aboutissent toutes les galeries et que se tiennent la plupart des Fourmis. Quant à la partie souterraine de la fourmilière, on ne peut l'observer que lorsqu'elle est placée contre une pente ; alors, en enlevant le monticule de chaume, on aperçoit toute la coupe intérieure du bâtiment : ces souterrains présentent des étages composés de loges creusées dans la terre et pratiquées dans un sens horizontal.

Maintenant que vous connaissez l'industrie des Fourmis *charpentières*, étudions celles des Fourmis *maçonnes*. Huber appelle ainsi celles dont les nids présentent au dehors l'aspect de monticules de terre, sans mélange d'autres matériaux ; au dedans, celui de labyrinthes, de voûtes, de logis et de galeries construites avec art. Il y a plusieurs espèces de Fourmis maçonnes ; la terre dont leurs nids sont formés est plus ou moins compacte : celle qu'emploient les Fourmis d'une certaine grandeur, telles que la *Noir-cendrée* et la *Mineuse*, paraît être d'une pâte moins fine que celle dont la *Jaune* et la *Brune* construisent leur demeure. Ainsi le monticule élevé par les Fourmis noir-cendrées offrira toujours des murs épais, formés d'une terre grossière et raboteuse, des étages très-prononcés, et de larges voûtes soutenues par des piliers solides ; vous n'y trouverez ni chemins, ni galeries proprement dites, mais des passages en forme d'œil-de-bœuf, partout de grands vides, de gros massifs de terre, et vous remarquerez que les Fourmis ont conservé une certaine proportion entre les piliers et la largeur des voûtes auxquelles ils servent de supports.

Mais de toutes les Fourmis maçonnes indigènes, celle qui se fait le plus remarquer par la perfection de son travail, c'est la Fourmi *brune*. Elle construit son nid par étages de quatre à cinq lignes de haut, dont les cloisons n'ont pas plus d'une demi-ligne d'épaisseur, et dont la matière est d'un grain si fin, que la surface des murs intérieurs est fort unie. Ces étages ne sont point horizontaux ; ils suivent la pente de la fourmilière, de sorte que le supérieur recouvre tous les autres, le suivant embrasse tous ceux qui sont au-dessous de lui, et ainsi de suite, jusqu'au rez-de-chaussée qui communique avec les logements souterrains.

Si vous examinez chaque étage séparément, vous y verrez des cavités travaillées avec soin, en forme de salles ; des loges plus étroites et des galeries allongées qui leur servent de communication. Les voûtes des places les plus spacieuses sont supportées par de petites colonnes, par des murs fort minces, ou enfin par de vrais arcs-boutants. Ailleurs vous verrez des cases qui n'ont qu'une

seule entrée : il en est dont l'orifice répond à l'étage inférieur ; vous pourrez encore y remarquer des carrefours très-larges où toutes les rues viennent aboutir. Tel est à peu près l'esprit dans lequel sont construites les habitations de ces Fourmis. Lorsqu'on les ouvre, on trouve les cases et les places les plus étendues remplies de Fourmis adultes ; mais on voit toujours que leurs nymphes sont réunies dans les loges plus ou moins rapprochées de la surface, suivant les heures ou la température ; car à cet égard les Fourmis sont douées d'une grande sensibilité, et connaissent le degré de chaleur qui convient à leurs petits.

La fourmilière contient quelquefois plus de vingt étages dans sa partie supérieure, et, pour le moins, autant au-dessous du sol. Combien de nuances de chaleur doit admettre une telle disposition, et quelle facilité les Fourmis ne se procurent-elles pas par ce moyen pour la graduer à volonté ! Quand un soleil trop ardent rend leurs appartements supérieurs plus chauds qu'elles ne le désirent, elles se retirent avec leurs petits dans le fond de la fourmilière. Le rez-de-chaussée devenant à son tour inhabitable pendant les pluies, les Fourmis transportent tout ce qui les intéresse dans les étages les plus élevés, et c'est là qu'on les trouve rassemblées avec leurs nymphes et leurs œufs, lorsque leurs souterrains sont submergés.

C'est déjà quelque chose que de connaître la disposition intérieure de ces fourmilières ; mais il s'agit en outre de savoir comment les Fourmis, travaillant dans une matière assez dure, ont pu ébaucher et finir des ouvrages aussi délicats, avec le seul secours de leurs dents ; comment elles savent ramollir la terre pour la miner, la pétrir et la maçonner ; quel ciment elles emploient pour joindre ensemble ces particules. Est-ce au moyen d'un mucilage, d'une résine, ou de quelque autre suc tiré de leur propre corps et analogue à celui dont se sert l'Abeille maçonne pour bâtir le nid auquel elle donne tant de solidité ?

Pendant les heures chaudes de la journée, les Fourmis brunes restent renfermées chez elles, parce qu'elles redoutent l'ardeur du soleil ; mais vous pourrez remarquer que la fraîcheur et la rosée invitent ces Fourmis à se promener hors de leur nid. Elles y pratiqueront de nouvelles issues, vous les verrez arriver plusieurs à la fois, mettre leur tête hors du trou en remuant leurs antennes et sortir enfin, pour aller et venir dans les environs. Si vous épiez les mouvements de ces Insectes pendant la nuit, vous observerez qu'ils sont presque toujours dehors, et occupés sur le dôme de leur habitation après le coucher du soleil. C'est l'opposé de ce que nous avons vu chez les Fourmis fauves, qui ne sortent que le jour, et ferment leurs portes le soir. Mais le contraste sera encore plus frappant si, pendant que vous examinez les Fourmis brunes, il survient une pluie douce ; c'est alors que vous les verrez déployer tous leurs talents pour l'architecture.

Dès que la pluie commence, elles sortent de leurs souterrains et rentrent aussitôt, mais reviennent ensuite, tenant entre leurs dents des molécules de terre qu'elles déposent sur le faîte de leur nid. Bientôt vous voyez s'élever de toutes parts de petits murs qui laissent entre eux des espaces vides ; puis surgissent des piliers placés à distance les uns des autres, et annonçant déjà la

forme des salles, des loges, des chemins que les Fourmis se proposent d'établir. La petite pelote de terre que chaque Fourmi apporte entre ses dents a été formée dans les souterrains dont elle a ratissé le fond avec le bout de ses mandibules. Lorsqu'elle l'a appliquée à l'endroit où elle doit rester, elle la divise et la pousse avec ses mandibules, de manière à remplir les plus petites inégalités de la muraille; elle palpe chaque brin de terre avec ses antennes mobiles, et elle les affermit en les pressant légèrement avec ses pattes antérieures.

Après avoir tracé le plan de leur maçonnerie, en plaçant çà et là les fondements des piliers et des cloisons qu'elles veulent établir, elles leur donnent plus de relief en ajoutant de nouveaux matériaux au-dessus des premiers. Lorsque deux petits murs destinés à former une galerie, et s'élevant vis-à-vis l'un de l'autre, sont arrivés à une hauteur de quatre a cinq lignes, les Fourmis s'occupent à recouvrir le vide qu'ils laissent entre eux, au moyen d'un plafond cintré : elles cessent alors de travailler en montant, et placent contre l'arête intérieure de l'un et de l'autre des brins de terre mouillée, dans un sens oblique en montant, de manière à former au-dessus de chaque mur un rebord qui doit, en s'élargissant, rencontrer celui du mur opposé. L'épaisseur de ces voûtes est d'une demi-ligne, et la largeur des galeries qu'elles recouvrent est d'un quart de pouce. Quant aux carrefours, qui ont souvent deux pouces de largeur, les Fourmis ne sont pas embarrassées à faire le plancher qui doit le recouvrir : dans les angles formés par la rencontre des murs et le long de leurs bords supérieurs, elles placent les premiers matériaux de la voûte, et du sommet de chaque pilier s'étend obliquement une couche de terre qui va se joindre avec celle du côté opposé.

Rien de plus intéressant que l'activité, l'ordre et l'accord qui règne dans cette foule de maçonnes arrivant de toutes parts avec la parcelle de mortier qu'elles veulent ajouter à l'édifice. Elles profitent de la pluie pour augmenter l'élévation de leur demeure; en effet, ces parcelles de terre qui ne tiennent ensemble que par juxtaposition n'attendent qu'une ondée qui les lie plus étroitement, et vernisse pour ainsi dire la surface du plafond qu'elles constituent. Alors les inégalités de la maçonnerie disparaissent; le dessus de ces étages, composés de tant de pièces rapportées, ne présente plus qu'une seule couche de terre bien unie, et n'a besoin, pour se consolider entièrement, que de l'action desséchante du vent et de la chaleur du soleil. Sept heures suffisent pour la confection d'un étage complet, et si la pluie continue, les Fourmis se hâtent d'en bâtir un nouveau. Elles n'emploient donc ni gomme ni ciment dans la construction de leur édifice, et mettent à contribution les quatre éléments dans toute leur simplicité : l'*eau* pour lier la *terre*, l'*air* pour la dessécher, et le *feu* du soleil pour la durcir.

Voulez-vous, même par un temps sec, exciter les *Fourmis brunes* à reprendre leurs travaux? mettez en usage l'ingénieux moyen d'Huber, et versez sur la fourmilière une pluie artificielle. Prenez pour cela une brosse très-forte, plongez-la dans l'eau, et en passant votre main sur les crins dans un sens et dans l'autre, vous ferez pleuvoir sur le toit des Fourmis une rosée très-fine ; bientôt attirées par l'humidité, elles sortiront de l'intérieur du nid, courront rapidement à la surface du toit, descendront au plus vite pour se pourvoir de brins

de terre, reviendront les placer sur le faîte, et bâtiront sous vos yeux un étage complet en quelques heures.

Les Fourmis *noir-cendrées* ont une manière de bâtir toute différente. Lorsqu'elles veulent donner plus d'élévation à leur demeure, elles commencent par en couvrir le faîte d'une épaisse couche de terre qu'elles apportent de l'intérieur, et c'est dans cette couche même qu'elles tracent en creux et en relief le plan d'un nouvel étage; elles creusent d'abord çà et là, dans cette terre meuble, de petits fossés, d'une largeur égale à leur profondeur; les massifs de terre que ces fossés laissent entre eux doivent servir de base aux murs intérieurs, de manière qu'il ne reste plus aux architectes qu'à en augmenter la hauteur, et à recouvrir d'un plafond les loges qui en résultent.

Après les Maçonnes et les Charpentières, passons aux Fourmis *Sculpteuses*. Celle qui tient le premier rang est la *Fuligineuse*, espèce moins commune que les précédentes. Représentez-vous l'intérieur d'un arbre entièrement sculpté; des étages sans nombre, plus ou moins horizontaux, dont les planchers et les plafonds, distants de cinq à six lignes les uns des autres, sont aussi minces qu'une carte à jouer; figurez-vous ces étages supportés tantôt par des cloisons verticales, tantôt par une multitude de colonnes légères, le tout d'un bois noirâtre et enfumé, et vous aurez une idée assez juste des cités populeuses de ces Fourmis. La Fourmi *rouge* sait sculpter dans les arbres des logements analogues, mais ils sont sur une plus petite échelle; ce qu'il y a de plus singulier dans l'histoire des Fourmis rouges, c'est qu'outre leur talent pour la sculpture, elles sont encore d'habiles Maçonnes, et établissent leur demeure dans la terre.

Enfin, il y a des Fourmis qui travaillent la sciure de bois. Telle est surtout la Fourmi *jaune*, qui creuse d'abord dans les arbres de longues galeries, et les divise en compartiments au moyen de la vermoulure qu'elle mélange avec de la terre et des toiles d'Araignées, et dont elle se sert aussi pour calfeutrer le fond des cases, et boucher les conduits inutiles.

Maintenant que vous connaissez l'architecture des Fourmis, et que nous les avons établies dans leurs demeures, étudions leurs autres travaux. Huber fils a pu les observer au moyen d'un châssis vitré, garni de volets, qu'il ouvrait avec discrétion, afin de ménager le goût des Fourmis pour l'obscurité. Nous parlerons d'abord des tendres soins que les Ouvrières ou Neutres prodiguent aux larves et aux nymphes.

Les larves éclosent quinze jours après la ponte; elles ressemblent à de petits Vers blancs, gros, courts, sans pattes, et d'une forme presque conique; leur corps est composé de douze anneaux, sa partie antérieure est plus menue et courbe. On remarque à la tête deux petites pièces écailleuses, qui sont deux espèces de crochets; au-dessous de ces crochets, quatre petites pointes ou cils, deux de chaque côté, et un mamelon presque cylindrique, par lequel la larve reçoit la becquée dégorgée par les Ouvrières. Les soins que les Fourmis Neutres prennent des larves ne se bornent pas à la nourriture, elles veillent sans cesse auprès d'elles, dressées sur leurs pattes, et le ventre en avant, prêtes à lancer leur venin. Elles sont sans cesse occupées à préserver leurs pupilles de tous les accidents auxquels les expose leur extrême jeunesse; et le dévouement de ces bonnes nourrices est ingénieux autant que persévérant.

Comme toutes les températures ne conviennent pas à la jeune famille, les Fourmis ont dans leur instinct un thermomètre qui leur indique le degré dans lequel il faut tenir leurs nourrissons. Lorsque les rayons du soleil viennent échauffer la partie extérieure de leur nid, les Fourmis qui sont à la surface descendent au fond de la fourmilière, avertissent leurs compagnes en les frappant avec leurs antennes, et les saisissant même avec leurs mandibules; si elles ne s'empressent pas assez; elles les entraînent au sommet de l'habitation, et les y laissent, afin de revenir auprès de celles qui gardent les petits; en un instant les larves et les nymphes sont transportées au faîte de la fourmilière, et reçoivent la douce influence du soleil. Les larves des Femelles, qui sont beaucoup plus grosses, donnent plus d'embarras; on finit cependant par les placer à côté des autres.

Quand les Fourmis jugent que leurs petits sont restés assez longtemps au soleil, elles les retirent dans une loge propre à les recevoir; c'est la plus voisine du sol; elle n'est recouverte, chez la Fourmi fauve, que par un toit de chaume qui n'intercepte pas entièrement la chaleur. Quand elles croient n'avoir rien à craindre, elles se reposent de leurs travaux, et vous les verriez alors étendues pêle-mêle, avec les larves, ou entassées les unes sur les autres. Si vous découvrez l'intérieur de leur nid, les Ouvrières saisissent leurs nourrissons avec une promptitude extrême, et les emportent dans les lieux les plus reculés de l'habitation.

Il ne suffisait pas de les porter au soleil et de les nourrir, il fallait encore les entretenir dans une extrême propreté; aussi ces Insectes ont-ils l'attention de passer leur langue à chaque instant sur le corps des petits, et les rendent-ils, par là, d'une blancheur parfaite.

Avant de devenir nymphes, les larves se filent une coque de soie (les espèces à aiguillon font seules exception); cette coque est cylindrique, allongée, jaune-pâle, très-lisse, et d'un tissu fort serré. L'Insecte, à l'état de nymphe, a acquis la forme qu'il aura toujours; il ne lui manque que des forces et un peu plus de consistance; il est aussi grand qu'il doit l'être; tous ses membres sont distincts, une seule pellicule les enveloppe.

Les nymphes ont encore bien des soins à recevoir des Ouvrières; elles ne savent pas d'elles-mêmes sortir de leurs coques, en y faisant une ouverture avec leurs dents. Cette coque est d'une soie trop serrée et trop résistante pour qu'il leur soit possible de la déchirer sans le secours des Ouvrières. Mais comment ces infatigables nourrices découvrent-elles le moment convenable pour les en tirer? Quels que soient les signes qui les en avertissent, elles ne se trompent jamais. Trois ou quatre d'entre elles montent sur une coque, et s'efforcent de l'ouvrir avec leurs dents, à l'extrémité qui répond à la tête de la nymphe. Elles commencent par amincir l'étoffe, en arrachant quelques soies à la place qu'elles veulent percer, et bientôt, à force de pincer et de tordre ce tissu si difficile à rompre, elles parviennent à le trouer en plusieurs endroits très-rapprochés les uns des autres; elles font ensuite passer une de leurs mandibules au travers de la coque, dans les trous qu'elles ont pratiqués, coupant chaque fil l'un après l'autre avec une patience admirable, et parviennent enfin à faire un passage d'une ligne de diamètre dans la partie supérieure de la coque; ensuite,

pour tirer l'Insecte de sa cellule, elles en agrandissent l'ouverture ; à cet effet, elles en coupent une bande longitudinale à l'aide de leurs mandibules, qu'elles emploient comme nous emploierions une paire de ciseaux.

Une sorte de fermentation règne dans la fourmilière autour du nouveau-né ; les Fourmis, occupées à le dégager de ses entraves, se relèvent et se reposent tour à tour, puis reviennent avec empressement seconder leurs compagnes dans cette entreprise. L'une relève la bandelette coupée dans la longueur de la coque, tandis que d'autres tirent doucement le jeune Insecte de sa loge natale. Il en sort enfin, mais il a encore besoin des Ouvrières ; il ne peut ni voler, ni marcher, ni même se tenir sur ses pattes ; une dernière membrane emmaillotte tout son corps, et il ne sait pas la rejeter de lui-même. Les Ouvrières le secourent encore dans ce nouvel embarras ; elles le dépouillent de la pellicule satinée dont toutes les parties de son corps sont revêtues, tirent délicatement les antennes et les palpes de leur fourreau, délient les pattes et les ailes, dégagent le corps, l'abdomen et son pédicule. Alors l'Insecte peut marcher et manger ; aussi la première attention de ses gardiennes est-elle de lui dégorger une nourriture appropriée à ses besoins.

En admirant cette assiduité des Ouvrières à l'égard des petits, vous vous demandez par quel lien la nature a su les attacher aux enfants d'une autre mère ? Cette question mériterait d'être traitée avec plus d'étendue et de profondeur que nos connaissances ne le permettent, mais on peut entrevoir le secret de l'affection singulière des Ouvrières dans la ressemblance qu'elles ont avec les femelles. Ce sont, en effet, de véritables femelles stériles, auxquelles le Créateur a imposé les devoirs de la maternité, sans leur accorder le titre de mères, et chez lesquelles, dit Huber, le moral s'est développé aux dépens du physique.

Nous vous avons dit que les Mâles et les Femelles sont ailés. Peu après leur naissance, les mâles sortent de la fourmilière, et les femelles ne tardent pas à les suivre. Si vous vous promenez dans une prairie par un beau jour d'été, la Fourmi *des gazons* vous permettra d'observer cette migration ; vous les verrez sortir par centaines de leurs souterrains, et promener leurs ailes argentées et transparentes à la surface du nid ; un nombreux cortége d'Ouvrières les accompagne sur toutes les plantes qu'ils parcourent. Le désordre et l'agitation règnent sur la fourmilière ; l'effervescence augmente à chaque instant ; les Insectes ailés montent avec vivacité le long des brins d'herbes, et les Ouvrières les y suivent ; courent d'un Mâle à l'autre, les touchent de leurs antennes, et leur offrent de la nourriture. Les Mâles quittent enfin le toit paternel ; ils s'élèvent dans les airs comme par une impulsion générale, et les Femelles partent après eux. La troupe ailée a disparu, et les Ouvrières retournent encore quelques instants sur les traces de ces êtres favorisés, qu'elles ont soignés avec tant de persévérance, et qu'elles ne reverront jamais.

En effet, ces Fourmis qui viennent de se rassembler dans les airs ne doivent plus reparaître dans leurs foyers. Elles ne tournoient pas autour de leur domicile avant de s'en écarter, afin de pouvoir en examiner la position et les alentours (ainsi que le font les Abeilles quand elles sortent de leur ruche pour la première fois) ; elles s'écartent de la fourmilière en lui tournant le dos, et vont en ligne droite à une distance qui ne leur permettrait pas même de l'aperce-

voir. Que vont devenir ces Insectes habitués à vivre dans une demeure commode, spacieuse et à l'abri de toutes les intempéries de l'air, accoutumés aux soins des Ouvrières, et tout à coup livrés à eux-mêmes, et privés de tous ces avantages?

Les Mâles ne tardent guère à périr; privés de leurs nourrices, incapables de pourvoir d'eux-mêmes à leur subsistance, et ne devant plus retourner à la fourmilière qui les a vus naître, comment pourraient-ils exister longtemps? Ou leur vie est naturellement bornée à quelques semaines, ou la faim doit en terminer promptement le cours. Quoi qu'il en soit, ils disparaissent bientôt, mais ils ne sont jamais victimes de la fureur des Ouvrières, comme ceux des Abeilles.

Quant aux Femelles, Huber s'est assuré que, peu de temps après leur départ, elles se débarrassent de leurs ailes ; ayant remarqué que des Femelles, qu'il avait vues ailées un instant auparavant, en étaient tout à coup dépourvues, et voyant ses ailes dispersées sur le sol, il mit une Femelle ailée sous une cloche de verre; elle conserva ses ailes; il mit un peu de terre sous la cloche, aussitôt elle étendit ses ailes avec effort, et, les faisant venir en avant de sa tête, elle les croisa dans tous les sens, les renversa d'un côté, puis de l'autre, et fit de si singulières contorsions, que ses quatre ailes tombèrent à la fois. Après cette expédition, elle se reposa, brossa son corselet avec ses pattes, et se promena sur la terre, où elle parut chercher un gîte; elle se cacha enfin sous quelques morceaux de terre, qui formaient une petite grotte naturelle. Huber répéta cette expérience un grand nombre de fois, et obtint toujours le même résultat.

Quelle est la destinée des Femelles qui se sont ainsi mutilées? Dès qu'elles ont perdu leurs ailes, on les voit courir sur le terrain et chercher un gîte; il serait bien difficile de les suivre dans les tours et détours qu'elles font alors au milieu des champs et des gazons. Mais Huber a fait des expériences qui lui ont démontré que ces Femelles, qui n'étaient appelées à aucuns travaux dans les fourmilières natales, et paraissaient incapables d'agir, animées par l'amour maternel et le besoin de faire usage de toutes leurs facultés, deviennent laborieuses, et soignent leurs petits aussi bien que les Ouvrières. Il enferma plusieurs Femelles fécondes dans un bocal plein de terre humide; elles s'y pratiquèrent des loges, pondirent, soignèrent leurs œufs et les larves qui en sortirent; à d'autres Femelles il confia des nymphes, et il les vit travailler à délivrer ces nymphes de leur coque; elles s'y prenaient comme les Fourmis ordinaires, et ne paraissaient point embarrassées d'un rôle qu'elles remplissaient pour la première fois. Enfin, pour confirmer tous ces faits, il trouva la retraite d'une de ces Femelles et la fourmilière naissante qu'elle avait établie : ce nid était situé à peu de profondeur dans la terre; on y voyait un petit nombre d'Ouvrières auprès de leur mère, et quelques larves qu'elles nourrissaient.

Mais toutes les femelles ne doivent pas s'éloigner de la métropole; il faut qu'il en reste quelques-unes pour subvenir à sa population; et voici comment la nature a prévenu la désertion des femelles, dont la fourmilière est menacée. Au moment où elles vont prendre leur essor, les Ouvrières en retiennent plusieurs par les pattes, s'y cramponnent avec force, leur arrachent les ailes, et les condui-

sent dans leurs souterrains, où elles les gardent obstinément. Les femelles devenues prisonnières sont d'abord entièrement dépendantes des Ouvrières ; celles-ci, accrochées à chacune de leurs jambes, les surveillent avec assiduité, et ne leur permettent point de sortir ; elles les nourrissent avec le plus grand soin, et les conduisent dans les quartiers dont la température leur paraît la plus convenable, mais elles ne les abandonnent pas un instant. Chacune de ces femelles perd par degrés l'envie de quitter la fourmilière ; et dès que l'augmentation de volume de son ventre annonce que la ponte est prochaine, elle n'éprouve plus de contrainte ; elle a cependant une garde assidue ; une seule Fourmi la suit toujours, et prévient tous ses besoins. La plupart du temps, montée sur son abdomen, et les jambes postérieures posées par terre, elle semble une sentinelle établie pour surveiller ses actions, saisir le premier instant où elle commence à pondre et relever aussitôt ses œufs. Ce n'est pas toujours la même Fourmi qui la suit : celle-ci est relevée par d'autres qui se succèdent sans interruption ; mais lorsque la maternité de la femelle est bien reconnue, on commence à lui rendre des hommages pareils à ceux que les Abeilles prodiguent à leur reine. Une cour de douze ou quinze Fourmis la suit partout ; elle est sans cesse l'objet de leurs soins et de leurs caresses ; toutes s'empressent autour d'elle, lui offrent de la nourriture, et la conduisent par les mandibules dans les passages difficiles ou montueux ; elles vont même jusqu'à la porter dans les différents quartiers de la fourmilière. Les œufs, recueillis par les Ouvrières à mesure qu'ils ont été pondus, sont réunis autour d'elle, et lorsqu'elle se tient en repos, un groupe de Fourmis l'environne. Plusieurs femelles peuvent vivre dans le même nid ; elles n'éprouvent aucun sentiment de rivalité ; chacune d'elles a sa cour ; elles se rencontrent sans se faire de mal, et soutiennent en commun la population de la fourmilière ; mais elles n'ont aucun pouvoir.

Les Fourmis sont quelquefois appelées à changer de domicile : une habitation trop ombragée, trop humide, exposée aux insultes des passants, ou voisine d'une fourmilière ennemie, cesse-t-elle de leur convenir, elles vont poser ailleurs les fondements d'une nouvelle patrie. Si vous voulez être témoin d'une de ces migrations, vous pourrez la provoquer vous-même en les tourmentant, et en abattant souvent le toit de leur ville souterraine. D'abord elles répareront les dégâts que vous aurez commis, mais enfin elles se dégoûteront de leurs foyers, et chercheront un asile moins exposé à vos persécutions. Vous verrez alors partir du nid quelque ouvrière chargée d'une autre Fourmi suspendue à ses mandibules, suivez-la attentivement, elle arrivera au bord d'une cavité souterraine, dans laquelle elle déposera son fardeau. Vous remarquerez bientôt que le nombre des porteuses, d'abord fort petit, augmentera à chaque instant ; vous n'en apercevrez au commencement que deux ou trois, probablement les mêmes ; mais quand elles en auront amené assez d'autres pour subvenir aux travaux de la nouvelle fourmilière, une partie des colons iront à leur tour dans l'ancien nid, d'où ils tireront, comme d'une pépinière, des habitants pour celui qu'ils veulent peupler. Le recrutement dure plusieurs jours, mais lorsque toutes les Ouvrières connaissent la route de la nouvelle habitation, elles cessent de se porter ; c'est alors que, dans leur nouvelle patrie, où elles ont pratiqué des voûtes, des avenues, des cases, elles apportent leurs nymphes, leurs

larves, puis les Mâles et les Femelles. A cette époque, tout leur déménagement est fini, et elles abandonnent pour toujours la fourmilière primitive.

Vous connaissez le dévouement des Abeilles pour leur république : les Fourmis ne le cèdent en rien aux Abeilles; leur patriotisme résiste à toutes les épreuves. On peut les partager par le milieu du corps sans leur ôter l'envie de défendre leurs foyers, et vous verrez la tête et le corselet séparés de l'abdomen marcher encore et porter les nymphes dans leur asile. C'est dans l'affection réciproque des Fourmis qu'il faut chercher la cause de l'harmonie que vous admirez en elles. Latreille raconte que des Fourmis, voyant souffrir leurs compagnes auxquelles il avait coupé les antennes, faisaient sortir de leur bouche une goutte transparente d'une liqueur dont elles connaissaient peut-être la vertu, et la versaient sur la partie blessée. Huber, qui avait réuni dans un appareil vitré une fourmilière, en remit une partie dans le jardin, au pied d'un marronnier, et garda le reste dans son cabinet pendant *quatre mois*, puis il transporta sa ruche vitrée dans le jardin, à quinze pas de la fourmilière qu'il avait mise en liberté; bientôt quelques-unes de ses prisonnières, profitant de sa négligence à renouveler l'eau des baquets sur lesquels posait l'appareil vitré, s'évadèrent et parcoururent les environs. Les Fourmis libres rencontrèrent et *reconnurent* leurs anciennes compagnes : on les voyait gesticuler et se caresser mutuellement avec leurs antennes, se prendre par leurs mandibules, et les Fourmis du Marronnier emmener les autres dans leur nid. Elles vinrent bientôt en foule chercher les fugitives au-dessous de la fourmilière artificielle, et se hasardèrent même jusque sous la cloche, où elles organisèrent une désertion complète, en enlevant successivement toutes les Fourmis qui s'y trouvaient. En peu de jours, l'appareil fut dépeuplé. Notez que ces Fourmis étaient restées quatre mois sans communication.

Mais si l'affection des Fourmis pour leurs compatriotes est ardente et courageuse, leur haine est implacable contre les espèces étrangères, ou même contre les individus de la même espèce qui se trouvent dans leur voisinage. Les Fourmis sont belliqueuses ; elles attaquent à force ouverte : la ruse n'est point au nombre de leurs armes. Celles dont elles font usage sont leurs mandibules, un aiguillon semblable à celui des Abeilles, et le venin qui les accompagne. Ces armes n'appartiennent qu'aux Femelles et aux Ouvrières. Plusieurs espèces sont privées d'aiguillon, mais elles ont le secret d'y suppléer en mordant leur ennemi, et en versant dans la plaie qu'elles font avec leurs dents une goutte de venin qui la rend plus cuisante ; elles recourbent pour cela leur ventre, qui contient la liqueur vénéneuse, et l'approchent de la partie blessée au même instant qu'elles la déchirent avec leurs pinces. Quand l'ennemi se montre seulement à distance, et qu'elles ne peuvent l'atteindre, toutes se redressent sur leurs pattes de derrière, et, faisant passer leur abdomen entre leurs jambes, font jaillir leur venin avec force. On voit partir de toute la surface du nid une pluie ascendante d'acide formique, qui exhale une odeur presque sulfureuse.

De tous leurs ennemis, ceux que les Fourmis redoutent le plus, ce sont les Fourmis elles-mêmes. Les plus petites ne sont pas les moins redoutables, parce que plusieurs d'entre elles, s'attachant simultanément aux pattes des plus grandes,

les amarrent au terrain, gênent tous leurs mouvements, et les empêchent de fuir. Vous seriez étonnée de l'acharnement de ces Insectes dans leurs combats : il serait plus facile d'arracher leurs membres et de les mettre en pièces que de les forcer à lâcher prise. Aussi verrez-vous souvent une tête de Fourmi suspendue aux jambes ou aux antennes de quelque Ouvrière qui porte en tous lieux ce gage de sa victoire.

Quand des Fourmis de grandeur différente sont en guerre, la tactique des grandes consiste à se jeter sur les petites, à les saisir par-dessus le corps et à les étrangler subitement avec leurs pinces; mais si les petites ont eu le temps de prévoir l'attaque, elles donnent l'alarme à leurs compatriotes, qui arrivent en foule; et le nombre supplée à la taille.

C'est surtout entre les *Fourmis Hercules* et les *Fourmis sanguines* que vous pourrez oberver ces combats. Dès que les *Hercules* approchent, les sentinelles les plus avancées les assaillent avec fureur. C'est d'abord un duel que chaque Hercule a à soutenir ; une Sanguine, plus courageuse que les autres, s'élance sur l'Hercule et se cramponne à sa tête. Bientôt ses compagnes s'attroupent autour de leur ennemie, et tandis que les unes s'accrochent à ses jambes et entravent tous ses mouvements, les autres la criblent de leurs morsures, et inondent de leur venin les plaies qu'elles ont faites. La victoire se décide cependant presque toujours en faveur des Fourmis de grande taille : alors les vaincus prennent le parti de fixer ailleurs leur habitation ; les Ouvrières transportent au loin les larves ou les œufs ; des postes nombreux de Fourmis, placés de distance en distance, protégent leur retraite, et les défendent avec le courage du désespoir.

Mais si vous voulez voir des armées en présence, une guerre dans les formes, il faut aller dans les forêts où les *Fourmis fauves* établissent leur domination. Vous y verrez des cités populeuses et rivales, des routes battues, partant de la fourmilière comme autant de rayons, et fréquentées par une foule innombrable de combattants. Ces guerres entre les hordes d'une même espèce ont pour but la possession d'un terrain contesté, voisin de leur capitale. Voici la relation d'un de ces combats homériques, écrite par un véridique historien qui en a été le témoin : « Qu'on se représente, dit-il, deux nids de Fourmis situés à cent pas de distance l'un de l'autre; une foule prodigieuse de Fourmis remplissait tout l'espace qui séparait les deux fourmilières, et occupait une largeur de deux pieds ; les armées se rencontraient à moitié chemin de leur habitation, et c'est là que se donnait la bataille. Des milliers de Fourmis montées sur les saillies naturelles du sol luttaient deux à deux, en se tenant par leurs mandibules vis-à-vis l'une de l'autre ; un plus grand nombre encore se cherchaient, s'attaquaient, s'entraînaient prisonnières ; celles-ci faisaient de vains efforts pour s'échapper, comme si elles avaient prévu qu'arrivées à la fourmilière ennemie elles éprouveraient un sort cruel. Le champ de bataille avait deux à trois pieds carrés; une odeur pénétrante s'exhalait de toutes parts; on voyait nombre de Fourmis mortes et couvertes de venin; d'autres, composant des groupes et des chaînes, étaient accrochées par leurs jambes ou par leurs pinces, et se tiraient tour à tour en sens contraire. Ces groupes se formaient successivement : la lutte commençait entre deux Fourmis, qui se prenaient par

leurs mandibules, s'exhaussaient sur leurs jambes pour replier leur abdomen en avant, et faisaient jaillir mutuellement leur venin contre leur adversaire. Elles se serraient de si près qu'elles tombaient sur le côté, et se débattaient longtemps dans la poussière ; elles se relevaient bientôt et se tiraillaient réciproquement, afin d'entraîner leur antagoniste. Mais quand leurs forces étaient égales, les athlètes restaient immobiles, et se cramponnaient au terrain, jusqu'à ce qu'une troisième Fourmi vînt décider l'avantage : le plus souvent, l'une et l'autre recevaient des secours en même temps ; alors toutes les quatre, se tenant par une patte ou par une antenne, faisaient de vaines tentatives pour l'emporter ; d'autres se joignaient à celles-ci, et quelquefois ces dernières étaient à leur tour saisies par de nouvelles arrivées ; c'est de cette manière qu'il se formait des chaînes de six, huit ou dix Fourmis, toutes cramponnées les unes aux autres. L'équilibre n'était rompu que quand plusieurs guerrières de la même république s'avançaient à la fois ; elles forçaient celles qui étaient enchaînées à lâcher prise, et les combats particuliers recommençaient.

« A l'approche de la nuit, chaque parti rentrait graduellement dans la cité qui lui servait d'asile ; et les Fourmis tuées ou menées en captivité n'étant pas remplacées par d'autres, *le combat cessait faute de combattants*. Mais avant l'aurore, les Fourmis revenaient à la charge, les groupes se formaient, le carnage recommençait avec plus de fureur que la veille, et j'ai vu le lieu de la mêlée occuper six pieds de profondeur sur deux de front. Le succès fut longtemps balancé ; cependant, vers le milieu du jour, le champ de bataille s'était éloigné d'une dizaine de pieds de l'une des cités ennemies, d'où je conclus que cette dernière avait gagné du terrain. L'acharnement des Fourmis était si grand, que rien ne pouvait les distraire de leur entreprise : elles ne s'apercevaient point de ma présence, et quoique je fusse immédiatement au bord de leur armée, aucune d'elles ne grimpa sur mes jambes : elles n'avaient qu'un seul objet, celui de trouver une ennemie qu'elles pussent attaquer. »

Ici vous allez demander quel instinct fait reconnaître à chaque Fourmi celles de son parti, et à quels signes elles se distinguent dans la mêlée, où des milliers d'individus de la même couleur, de la même taille, de la même odeur, de la même espèce enfin, se rencontrent, se croisent, s'attaquent, se défendent, s'inondent de venin et s'emmènent prisonnières : vous ne pourrez vous rendre compte de cette merveilleuse sagacité qu'en admettant l'existence d'un langage entre ces Insectes. Leurs antennes jouissent d'une flexibilité qui les rend propres à produire des mouvements variés à l'infini, que P. Huber a appelés *langage antennal* ; notez bien que ce langage est fondé, non pas sur des gestes *visibles*, mais sur l'attouchement de certaines parties, parce qu'il faut qu'il puisse servir dans la fourmilière, où la lumière du jour ne pénètre jamais. Il en résulte qu'une Fourmi ne peut se faire entendre que d'une seule de ses compagnes à la fois, mais l'impression qu'elle a donnée se propage de l'une à l'autre avec une extrême rapidité. La liaison des Fourmis avec les Pucerons va nous prouver qu'elles savent se faire entendre d'autres Insectes.

Les Fourmis se nourrissent indifféremment de matières animales et végétales, telles que les fruits, les Insectes, les larves, les cadavres de Quadrupèdes, ou d'Oiseaux, ou de Reptiles, de pain, de sucre, etc. ; mais elles sont surtout très-

friandes d'une liqueur sucrée, que les Pucerons laissent transsuder sous forme de gouttelettes limpides, par les deux petites cornes placées sur le dos de leur abdomen : si vous observez des Fourmis sur les arbres où habitent des Pucerons, vous verrez qu'elles attendent le moment où ces petits Insectes font sortir de leur ventre cette manne précieuse, et qu'elles la saisissent aussitôt ; mais en examinant attentivement toutes leurs manœuvres, vous remarquerez que leur industrie ne se borne pas à recevoir ce miel, et qu'elles savent encore se le faire donner. Suivez de près une seule Fourmi, dans sa promenade sur les branches de l'arbre où vivent les Pucerons, vous la verrez bientôt se fixer auprès de l'un d'eux; elle semble le flatter de ses antennes, en touchant alternativement de l'une et de l'autre l'extrémité de son abdomen, avec un mouvement très-vif. Bientôt une gouttelette paraît au bout des deux petites cornes, la Fourmi s'en empare, et la fait passer dans sa bouche. De là elle passe à un autre Puceron ; celui-ci, chatouillé de la même manière, fait sortir une dose du fluide nourricier proportionnée à son volume ; la Fourmi passe à un troisième, l'amadoue comme les précédents, en lui donnant plusieurs petits coups d'antennes, auprès de l'extrémité postérieure du corps : la liqueur sort, et la Fourmi la recueille ; il ne faut qu'un petit nombre de ces repas pour la rassasier, après quoi elle reprend le chemin de sa demeure.

Vous avez vu les Fourmis aller chercher le sucre des Pucerons sur les arbres, mais il y a des espèces qui ne sortent presque jamais de leurs demeures, qui ne vont ni sur les arbres, ni sur les fruits, ni à la chasse des autres Insectes, et cependant elles pullulent dans les prairies et les vergers : ce sont les *Fourmis jaunes*. Si vous voulez savoir comment elles subsistent, retournez la terre d'un de leurs nids, et vous y trouverez des Pucerons ; vous en trouverez également sur toutes les racines des gramens dont la fourmilière est ombragée : elles y sont rassemblées en familles nombreuses et de différentes espèces. Les Fourmis les soignent, les surveillent, les emportent au fond de leur nid quand on les inquiète, et les disputent avec acharnement aux Fourmis des peuplades voisines qui viennent pour les leur enlever. Ainsi voilà des peuples pasteurs, dont la richesse consiste dans un bétail de Pucerons, bétail qui leur fournit à domicile la nourriture dont ils ont besoin. Ces Pucerons viennent-ils se loger d'eux-mêmes dans la fourmilière, ou y sont-ils apportés par les Fourmis ? Huber a observé que les Fourmis arrivent par des souterrains jusqu'aux gazons habités par les Pucerons, qu'elles les y laissent pendant l'été, mais qu'elles les portent en automne au fond de leur fourmilière, non pour les manger, mais pour les traire, comme les Vaches que nous tenons dans la crèche pendant la mauvaise saison.

Ce n'est pas assez pour quelques espèces de trouver sur les arbres les Pucerons dont elles ont besoin ; elles veulent encore conserver cette propriété à l'exclusion des fourmilières voisines : quand il en vient quelques-unes pour butiner en commun, elles les chassent à coups de dents, emportent leurs Pucerons dans leurs mandibules pour les soustraire aux sollicitations des Fourmis étrangères, ou bien font la garde autour d'eux ; enfin, pour en jouir sans partage, il y en a qui savent *parquer* leur bétail, et voici comment : lorsque, dans le voisinage d'une fourmilière, s'élève une plante chargée de Pucerons, elles

construisent autour de la tige un tuyau de terre qui communique avec leur habitation et enveloppe celle des Pucerons ; là elles transportent leurs larves, et après avoir sucé le miel précieux qui est à leur disposition, elles le dégorgent dans la bouche des petits. D'autres fois le *parc* de leurs bestiaux est une sphère creuse à laquelle sert d'axe la tige qui porte les Pucerons ; une étroite ouverture pratiquée dans le bas leur livre passage, soit pour entrer, soit pour descendre le long de la branche, et passer dans leur fourmilière.

Quelles sont les ressources des Fourmis pendant l'hiver ? Les anciens croyaient qu'elles amassaient des provisions de grains, et rongeaient le blé pour l'empêcher de germer ; on est revenu de cette opinion, et l'on a pensé qu'elles restaient engourdies pendant l'hiver. Elles s'engourdissent en effet quand elles sont exposées à un froid de deux degrés au-dessous de zéro, mais cette température est très-rare dans leur nid, dont la profondeur les met à l'abri de la gelée. Comment donc se nourrissent-elles lorsqu'elles ne sont pas engourdies ? La nature ne les a pas laissées sans ressources contre la famine, et ces ressources ne sont autres que les Pucerons, qui, par un admirable concours de circonstances, qu'on ne saurait attribuer au hasard, tombent en léthargie précisément au même degré de froid que les Fourmis, et se réveillent en même temps qu'elles ; ainsi elles les retrouvent toujours lorsqu'elles en ont besoin.

Mais ce ne sont pas seulement des Pucerons vivants que les Fourmis ramassent dans leurs nids : si, vers la fin de l'automne, vous démolissez avec ménagement une fourmilière, vous y trouverez des loges contenant un amas de petits œufs, dont la couleur varie suivant les fourmilières ; la plupart sont d'un noir d'ébène, d'autres sont jaunes, bruns, rouges ; d'autres d'une couleur moins tranchée, grisâtre, jaune-paille, etc. Ce ne sont pas des œufs de Fourmis (ceux-ci sont d'une blancheur parfaite et deviennent transparents en veillissant) ; mais les Fourmis les regardent comme un trésor non moins précieux pour elles que leur propre postérité. Dès que vous aurez mis leur nid à découvert, elles ne chercheront pas à s'évader ; elles s'empareront des œufs et les emporteront au fond de leur retraite. Huber en recueillit un jour, vers la fin de novembre, et il plaça sous une cloche de verre les Fourmis et leur trésor ; il vit celles-ci lécher les œufs, les palper, les réunir en tas, et les abriter sous la terre ; dès le lendemain, un de ces œufs s'ouvrit, et il en sortit un Puceron tout formé, ayant une longue trompe ; tous les autres s'ouvrirent peu de jours après ; les Pucerons se mirent à pomper le suc d'une branche desséchée qu'on leur avait donnée, et les Fourmis trouvèrent immédiatement auprès d'eux la récompense des soins qu'elles leur avaient prodigués.

Les Fourmis qui ne savent pas réunir ces Insectes utiles dans leur habitation même connaissent au moins leur retraite ; elles les suivent au pied des arbres et sur les racines des arbustes dont ils fréquentaient la tige dans la belle saison ; elles se glissent, au premier dégel, le long des haies, en suivant les sentiers qui les conduisent auprès de leurs nourriciers, et rapportent à leur république un peu de miellée, car il en faut très-peu pour les nourrir en hiver. Dès qu'elles cessent d'être engourdies, on les voit se demander et se donner à manger ; ainsi les aliments contenus dans l'estomac de l'une d'elles se partagent entre toutes les autres : ces sucs ne s'évaporent pas dans cette saison, à cause

de l'épaisseur des anneaux écailleux, et Huber a vu des Fourmis conserver pendant un temps considérable leur provision intérieure, lorsqu'elles ne peuvent en faire part à leurs compagnes.

Quand le froid augmente, les Fourmis se réunissent, s'entassent les unes sur les autres par milliers, et paraissent toutes accrochées ensemble; il est présumable qu'en se tenant ainsi rassemblées, elles cherchent à se procurer un peu de chaleur.

Nous avons vu jusqu'ici des Fourmis laborieuses, et exerçant au profit de leur patrie, les arts dont le Créateur leur a donné le secret; leurs guerres ne sont que des rivalités de territoire, qui cessent dès que leurs frontières sont respectées. Les deux espèces que vous allez connaître (Fourmi *roussâtre* et Fourmi *sanguine*), nommées vulgairement *Amazones*, vont vous offrir une constitution belliqueuse, dont le principe fondamental est l'envahissement des nations faibles, et l'esclavage des enfants du peuple vaincu.

Il n'y a pas encore quarante ans, que P. Huber, se promenant aux environs de Genève, dans le mois de juin, entre quatre et cinq heures de l'après-midi, vit à ses pieds une légion de Fourmis *roussâtres* qui traversaient le chemin: elles marchaient en corps avec rapidité; leur troupe occupait un espace de huit à dix pieds de longueur sur quatre pouces de large; en peu de minutes elles eurent entièrement évacué le chemin: elles pénétrèrent au travers d'une haie fort épaisse, et se rendirent dans une prairie; elles serpentèrent sur le gazon sans s'égarer, et leur colonne restait continue malgré les obstacles qu'elle avait à surmonter. Huber les suivit pas à pas, comptant bien qu'elles allaient lui fournir une page de plus pour ajouter à leur histoire. Bientôt elles arrivèrent près d'un nid de Fourmis *noir-cendrées*, dont le dôme s'élevait dans l'herbe à vingt pas de la haie. Quelques Fourmis de cette espèce se trouvaient à la porte de leur habitation. Dès qu'elles découvrirent l'armée qui s'approchait, elles s'élancèrent sur celles qui marchaient en tête; l'alarme se répandit au même instant dans l'intérieur du nid, et leurs compagnes sortirent en foule de tous les souterrains. Les Fourmis *Roussâtres*, dont le gros de l'armée n'était qu'à deux pas, se hâtaient d'arriver au pied de la fourmilière; toute la troupe s'y précipita à la fois et culbuta les *Noir-Cendrées* qui, après un combat très-court mais très-vif, se retirèrent au fond de leur habitation. Les Fourmis *roussâtres* gravirent le flanc du monticule, s'attroupèrent sur le sommet, et s'introduisirent en grand nombre dans les premières avenues; d'autres groupes travaillaient avec leurs mandibules à se pratiquer une ouverture dans la partie latérale de la fourmilière; cette entreprise leur réussit, et le reste de l'armée pénétra par la brèche à l'intérieur de la cité assiégée. Elle n'y fit pas un long séjour: trois ou quatre minutes après, les Roussâtres ressortirent à la hâte par les mêmes issues, tenant chacune à leur bouche une larve ou une nymphe de la fourmilière envahie. Elles reprirent exactement la route par laquelle elles étaient venues, et se mirent sans ordre à la suite les unes des autres: leur troupe se distinguait aisément dans le gazon par l'aspect qu'offrait cette multitude de coques et de nymphes blanches, portées par autant de Fourmis rouges. Elles traversèrent une seconde fois la haie et le chemin où les avait rencontrées Huber, et se dirigèrent dans des blés en pleine maturité, où celui-ci ne put les suivre.

Mais le lendemain, notre observateur découvrit la trace d'une de ces hordes belliqueuses; il vit en sortir une colonne expéditionnaire qui alla envahir une autre fourmilière de *Noir-Cendrées*, et en rapporta le même butin que la veille, c'est-à-dire des larves et des nymphes; il la vit retourner à son habitation; mais y étant arrivé avant elle, il ne fut pas peu surpris en voyant à la surface de cette fourmilière un grand nombre de *Noir-Cendrées* qui y circulaient paisiblement. Bientôt arriva à la porte du nid la légion chargée des trophées de la victoire; son retour ne causa aucune alarme aux *Noir-Cendrées;* les unes débarrassèrent les *Amazones* de leur fardeau, les autres les touchèrent de leurs antennes, leur donnèrent à manger, et toutes descendirent avec le butin au fond de l'habitation.

Huber, impatient de connaître les relations mutuelles des deux espèces de Fourmis, qui vivaient ainsi sous le même toit, dérangea à dessein une de ces fourmilières mixtes; il y trouva les deux races mélangées; les *Noir–Cendrées* s'occupèrent tout de suite à rétablir les avenues, à creuser des galeries, et à emporter dans les souterrains les larves et les nymphes qui venaient d'être mises à découvert. Les *Roussâtres*, au contraire, passèrent indifféremment sur ces larves sans les relever, ne se mêlèrent point aux travaux des *Noir-Cendrées*, errèrent quelque temps à la surface du nid, et se retirèrent enfin pour la plupart dans le fond de leur citadelle. Huber, ayant examiné avec soin tout ce que contenait la fourmilière mixte, s'assura qu'elle appartenait à la nation amazone, qu'elle se composait de trois sortes d'individus de cette espèce, et qu'elle ne renfermait que des Ouvrières de l'espèce *Noir-Cendrées;* ces Ouvrières n'étaient autres que les larves et les nymphes enlevées par les Amazones. Elles s'étaient développées dans la fourmilière ennemie, et étaient devenues les ménagères des Insectes conquérants qui les avaient arrachées du foyer paternel.

Vous comprenez maintenant le mystère de la réunion des *Noir-Cendrées* avec les *Roussâtres* : les *Noir-Cendrées* élevées au milieu d'une nation étrangère, non-seulement vivent en paix avec leurs ravisseurs, mais elles donnent tous leurs soins aux larves de ces Fourmis, à leurs nymphes, à leurs Femelles, à leurs Mâles, à elles-mêmes enfin, en même temps qu'aux nymphes de leur espèce qu'on apporte dans la fourmilière. Sans se douter qu'elles sont chez des ravisseurs qui les ont enlevées à leur patrie, elles vont pour eux aux provisions, les nourrissent, bâtissent leur habitation, creusent de nouvelles galeries, et gardent même l'extérieur du nid lorsque les Amazones sont en campagne. Celles-ci, tranquilles au fond de leur souterrain, attendent l'heure du départ, et réservent toutes leurs forces, tout leur courage, toute leur tactique pour aller chercher dans une fourmilière voisine des milliers de larves qu'elles confient à leurs ménagères, et qui deviennent à leur tour utiles à la communauté.

Ces Amazones, incapables de travaux paisibles, n'ont qu'un seul objet dans leurs excursions, celui d'enlever des Fourmis, pour ainsi dire, au maillot, chez un peuple laborieux, et de s'en faire des hôtes qui travaillent pour elles, qui élèvent leurs petits et leur fournissent des vivres; c'est pour cela qu'elles ne s'emparent jamais que des larves d'Ouvrières : les Mâles et les Femelles leur seraient au moins inutiles; d'ailleurs l'enlèvement de ces derniers entraînerait la destruction des fourmilières Noir-Cendrées, et par contre-coup celle des four-

milières Amazones : aussi la Nature n'a-t-elle permis à celles-ci de faire leur invasion que depuis juin jusqu'à septembre, c'est-à-dire après la métamorphose et la migration des Femelles : c'est par la même raison que les Amazones ne cherchent point à tuer leurs ennemies, mais seulement à ravir leurs petits.

Il y a tel colon des Antilles qui, en entendant ces particularités de l'histoire des Fourmis, s'écrierait d'une voix triomphante : « Le verset 6 du chapitre V des *Proverbes* n'a pas été compris! quel était le fond de la pensée de Salomon, quand il a dit : *Paresseux, va vers la Fourmi, considère ses voies, et deviens sage?* Cela signifie que, quand on ne peut pas se servir soi-même, il faut se faire servir par les autres; cela signifie que les Fourmis noir-cendrées sont les *nègres* des Fourmis roussâtres; cela signifie que la traite des noirs n'est pas une invention de l'homme, et que la Providence nous la conseille par la bouche du plus sage des rois. »

Cette mirifique interprétation des livres saints (qui n'est pas une supposition faite à plaisir) ne justifie en rien la doctrine de l'esclavage : il s'agit ici d'*espèces différentes*, et les *travaux* ne sont pas *forcés*. Le Créateur a voulu que certaines Fourmis s'associassent des ouvrières d'une espèce laborieuse, qui élèveraient leurs petits et pourvoiraient à leur subsistance, tandis qu'adonnées aux entreprises guerrières, et passant des combats à l'oisiveté, elles jouiraient de l'industrie, de l'affection et des soins de ces Fourmis étrangères. Mais avec quelle prudence, avec quelle sagesse a été établie chez ces Insectes l'institution que les hommes ont imitée avec tant de barbarie! Là, point de servitude, point d'oppression, point de violence! les Ouvrières ignorent qu'elles habitent un nid étranger; tirées de vingt fourmilières différentes, elles vivent sous le même toit comme si elles étaient sœurs, et leur affection ne distingue les Amazones que pour leur prodiguer plus de soins. Si les Amazones eussent enlevé des Fourmis adultes, celles-ci, privées d'une patrie dont elles avaient commencé à jouir, eussent eu la conscience de leur malheur, et seraient réellement esclaves; mais, loin d'être assujetties à aucune tyrannie, les Ouvrières noir-cendrées possèdent dans la fourmilière une véritable autorité. Ce sont elles qui jugent de l'opportunité des migrations, qui en donnent le signal, et qui choisissent un site convenable. Les excursions des Amazones qui doivent peupler la cité ne se font qu'à leur instigation; et lorsque celles-ci reviennent sans butin, ce qui leur arrive quelquefois, elles sont très-mal reçues par les Ouvrières noir-cendrées, qui les assaillent individuellement, les tiraillent, les entraînent hors du nid, et les obligent même à se défendre.

Quand le nid est nouvellement construit, les Amazones s'égarent dans les galeries, et ne retrouveraient jamais leur chemin sans les soins officieux des Noir-Cendrées, qui les guident et les portent dans les diverses localités de la fourmilière; elles sont également incapables de prendre leur nourriture, et ne tarderaient pas à mourir de faim, si les Noir-Cendrées ne la leur donnaient pas régulièrement. Voilà, certes, un esclavage assez bizarre, et la dépendance où sont les Amazones de leurs humbles compagnes doit faire regarder celles-ci comme de véritables servantes-maîtresses.

Les Fourmis *sanguines* sont des Amazones comme les Roussâtres, mais elles vivent de proie vivante, tandis que les Roussâtres sont frugivores. Leur industrie

est aussi plus variée que celles de ces dernières. Elles cherchent elles-mêmes leur nourriture : elles vont à la chasse de certaines petites Fourmis dont elles font leur pâture : elles ne sortent jamais seules, on les voit aller par petites troupes, s'embusquer près d'une fourmilière, attendre à l'entrée qu'il en sorte quelques individus, et s'élancer aussitôt pour les saisir. Les autres Insectes qu'elles rencontrent sur leur chemin deviennent aussi leur proie quand elles peuvent les arrêter. Écoutons maintenant Huber, il va nous donner une idée de leur tactique :

« Le 15 juillet, dit-il, à dix heures du matin, la fourmilière Sanguine envoie en avant une poignée de ses guerriers : cette petite troupe marche à la hâte jusqu'à l'entrée d'un nid de Noir-Cendrées, situé à vingt pas de la fourmilière mixte : elle se disperse tout autour du nid. Les habitants aperçoivent ces étrangères, sortent en foule pour les attaquer, et en emmènent plusieurs en captivité ; mais les Sanguines n'avancent plus, elles paraissent attendre du secours ; de moments en moments je vois arriver de petites bandes de ces Insectes qui partent de la fourmilière Sanguine, et viennent renforcer la première brigade. Elles s'avancent alors un peu davantage, et semblent risquer plus volontiers d'en venir aux prises; mais plus elles s'approchent des assiégées, plus elles s'empressent d'envoyer vers leur nid des espèces de courriers. Ces Fourmis, arrivant en hâte, jettent l'alarme dans la fourmilière mixte, et aussitôt un nouvel essaim part et marche à l'armée ; les Sanguines ne se pressent point encore de chercher le combat ; elles n'alarment les Noir-Cendrées que par leur seule présence ; celles-ci occupent un espace de deux pieds carrés au devant de leur fourmilière : la plus grande partie de la nation est sortie pour attendre l'ennemi.

« Tout autour du camp on commence à voir de fréquentes escarmouches, et ce sont toujours les assiégées qui attaquent les assiégeantes. Le nombre des Noir-Cendrées, assez considérable, annonce une vigoureuse résistance ; mais elles se défient de leurs forces, et songent d'avance au salut de leurs petits. Longtemps avant que le succès puisse être douteux, elles apportent leurs nymphes au dehors de leurs souterrains, et les amoncellent à l'entrée du nid, du côté opposé à celui d'où viennent les Sanguines, afin de pouvoir les emporter plus aisément si le sort des armes leur est contraire. Leurs jeunes femelles prennent la fuite du même côté; le danger s'approche ; les Sanguines, se trouvant en force, se jettent au milieu des Noir-Cendrées, les attaquent sur tous les points, et parviennent jusque sur le dôme de leur cité. Les Noir-Cendrées, après une vive résistance, renoncent à la défendre, s'emparent des nymphes qu'elles avaient rassemblées hors de la fourmilière, et les emportent au loin. Les Sanguines les poursuivent et cherchent à leur ravir leur trésor. Toutes les Noir-Cendrées sont en fuite ; cependant on en voit quelques-unes se jeter avec un véritable dévouement au milieu des ennemis, et pénétrer dans les souterrains dont elles soustraient encore au pillage quelques larves, qu'elles emportent à la hâte.

« Les Fourmis sanguines pénètrent dans l'intérieur, s'emparent de toutes les avenues et s'établissent dans le nid dévasté ; de petites troupes arrivent alors de la fourmilière mixte, et l'on commence à enlever ce qui reste de larves et

de nymphes. Il s'établit une chaîne continue entre les deux cités, et la journée se passe de cette manière. La nuit arrive avant qu'on ait transporté tout le butin : un bon nombre de Sanguines restent dans la place prise d'assaut, et le lendemain, à l'aube du jour, elles recommencent à transférer leur proie : quand elles ont enlevé toutes les nymphes, elles se rendent, l'une portant l'autre, dans la fourmilière mixte, jusqu'à ce qu'il n'en reste qu'un petit nombre.

« Mais j'aperçois quelques couples aller dans un sens contraire ; leur nombre augmente ; une nouvelle résolution a sans doute été prise chez ces Insectes, vraiment belliqueux ; un recrutement nombreux s'établit sur la fourmilière mixte en faveur de la ville pillée, et celle-ci devient la cité Sanguine : tout y est transporté avec promptitude ; nymphes, larves, Mâles et Femelles, auxiliaires et Amazones, tout ce que renferme la fourmilière mixte, est déposé dans l'habitation conquise, et les Fourmis sanguines renoncent pour jamais à leur ancienne patrie : elles s'établissent au lieu et place des Noir-Cendrées, et de là entreprennent de nouvelles invasions. »

Nous vous avons exposé les mœurs des Fourmis indigènes, qui ne sont bien connues que depuis quarante ans, grâce aux belles observations d'Huber. Il nous reste à vous parler des Fourmis exotiques, dont plusieurs sont beaucoup plus nuisibles à l'homme que les précédentes. On trouve dans les forêts de la Guyane des fourmilières qui forment des pyramides tronquées de vingt pieds d'élévation sur quarante de base. Les cultivateurs sont obligés d'abandonner un nouvel établissement, lorsqu'ils ont le malheur d'y rencontrer une pareille forteresse, à moins qu'ils ne soient en mesure d'en faire le siége en règle. Latreille rapporte que cela est arrivé à M. de Préfontaine, lors de son premier campement à Kourou. Il fut obligé de faire creuser une tranchée circulaire, qu'il remplit d'une grande quantité de bois sec, autour d'une de ces fourmilières ; et après y avoir mis le feu sur tous les points de sa circonférence, il l'attaqua à coups de canon. « En voyageant dans la Guyane, dit le capitaine Stedman, nous étions continuellement assaillis pendant le jour par des armées entières de petites Fourmis, appelées ici *Fourmis de feu*, à cause de la douleur que fait leur morsure. Ces Insectes sont noirs et des plus petits ; mais ils s'amassent en tel nombre que, souvent, par leur épaisseur, leurs fourmilières nous obstruaient le passage, et quand, par malheur, on passait dessus, on avait les pieds et les jambes couverts de ces animaux, qui saisissent la peau si vivement avec leurs pinces, qu'on leur séparerait la tête du corps plutôt que de les faire lâcher prise. L'espèce de cuisson qu'ils occasionnent ne peut, à mon avis, provenir seulement de la forme acérée de leurs mandibules ; je pense qu'elle est produite par quelque venin qu'ils font couler dans la blessure. Je puis assurer que je les ai vues causer un tel tressaillement à une compagnie de soldats, qu'on eût dit qu'ils venaient d'être échaudés par de l'eau bouillante. »

Nous finirons l'histoire des Fourmis par celle de l'Atte céphalote (*Formica cephalotes*, de Linné), dont mademoiselle de Mérian raconte des faits merveilleux dans son histoire des Insectes de Surinam. Cette Fourmi est remarquable par la grosseur énorme de la tête chez les Ouvrières. Le corps est d'un brun marron, pubescent ; la tête luisante, échancrée et armée en arrière

Zegris Eupheme
vu en dessous.

Zegris Eupheme
vu en dessus.

Argynnis Elysa
vu en dessous.

Argynnis Elysa
vu en dessus.

Doritis Apollina
vu en dessus.

Thaïs Cerisyi
vu en dessus.

Doritis Apollina
vu en dessous.

Satyrus Phryne
vu en dessous.

Thaïs Cerisyi
vu en dessous.

Polyommatus
Hippothoë; var. : *Dispar*,
vu en dessus.

Polyommatus
Hippothoë; var. : *Dispar*,
vu en dessous.

LÉPIDOPTÈRES DIURNES



Lépidoptères diurnes.

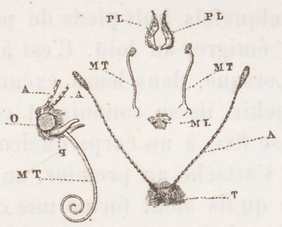
de deux épines; le corselet porte quatre tubercules aigus en devant, et deux épines en arrière. On la connaît à Cayenne sous le nom de *Fourmi de visite*. Dès que les colons la voient paraître, ils ouvrent tous les meubles de leurs maisons; les Fourmis y entrent et exterminent les Kakerlacs, les Souris, les Rats et autres animaux incommodes; mais ces visites n'ont lieu qu'une fois par année, et les Attes sont souvent deux et trois ans sans paraître. Elles pratiquent dans la terre des cavités qui ont quelquefois huit pieds de profondeur. Elles les abandonnent tous les ans pour émigrer au loin. C'est à cette époque qu'elles pénètrent dans les maisons. Lorsque, dans leurs excursions, ces Insectes rencontrent un intervalle à franchir, ils se conduisent comme quelques Singes à queue prenante : l'un d'eux se fixe à un corps quelconque, une branche d'arbre, par exemple; un second s'attache au premier, un troisième au second, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'ils aient formé une chaîne qui, étant poussée par le vent, permet au dernier chaînon de prendre un autre point fixe du côté opposé. Sur ce pont suspendu passent toutes les autres Fourmis, et la colonne émigrante poursuit sa route à travers les bois.

ORDRE DES LÉPIDOPTÈRES.

L'ordre que nous venons d'étudier nous a montré les exemples les plus curieux de l'industrie des Insectes; celui que vous allez connaître ne vous offrira pas la même variété de mœurs, et toutefois les facultés instinctives que les Lépidoptères ont reçues du Créateur suffisent à la conservation de l'espèce. Ce n'est pas dans l'Insecte parfait, c'est dans la larve qu'elles sont le plus remarquables, autre différence qui distingue cet ordre de celui des Hyménoptères; mais la nature a largement compensé l'infériorité intellectuelle qui place les Papillons au-dessous des Abeilles: et s'ils ne sont pas les plus industrieux, ils sont les plus beaux, les plus élégants, les plus brillants animaux de leur classe.

Quatre *ailes écailleuses* et une *trompe*, voilà les deux caractères qui appartiennent exclusivement à l'ordre qui va nous occuper. Les ailes sont membraneuses, comme celles des Névroptères et des Hyménoptères; mais leurs deux surfaces sont recouvertes de petites écailles colorées semblables à une poussière farineuse, et qui s'enlèvent au toucher (de là le nom de *Lépidoptères*, qui signifie *ailes écailleuses*). Ces écailles, d'un brillant poli, de formes et de couleur variées à l'infini, et qui semblent une poudre impalpable, sont implantées dans l'aile par un pédicule, et couchées en recouvrement. On peut les considérer comme autant de petites plumes posées sur une peau délicate et transparente; et ce qui légitime la comparaison, c'est que toutes sont traversées par des trachées qui les rendent perméables à l'air comme les plumes des Oiseaux. A la base de chacune des ailes supérieures, on voit une petite pièce

qui ressemble à une épaulette. La *trompe*, qu'on nomme aussi *langue*, est roulée en spirale, comme un ressort de montre ; c'est l'instrument au moyen duquel l'Insecte soutire le miel des fleurs, qui est sa seule nourriture. Cet organe, dont la nature est indiquée par sa position, représente les deux *mâchoires*. On les reconnaît à la présence de deux palpes très-petits, placés près de leur base extérieure, et ayant la forme d'un tubercule. Ces mâchoires ont acquis une longueur extraordinaire (celles des Hyménoptères nous ont préparés à ce développement, mais ici la modification est plus considérable). Ce sont deux filets creusés en gouttière le long de leur bord interne, et faisant l'office de siphon. Nous verrons l'organe de la succion se modifier encore dans les autres Insectes suceurs, tels que les Hémiptères et les Diptères (Punaises et Mouches). — Si les palpes *maxillaires* ou supérieurs sont peu apparents, les palpes *labiaux* ou inférieurs le sont beaucoup ; ils forment une sorte de gaîne qui loge la trompe. Ils sont ordinairement relevés, composés de trois articles, et insérés sur une lèvre fixe, triangulaire, très-petite, qui constitue la paroi inférieure de la bouche. Les *mandibules* se réduisent à deux petites pièces presque invisibles, cornées et plus ou moins velues, situées, une de chaque côté, au bord antérieur et supérieur du devant de la tête, et près des yeux. Le *labre*, ou lèvre supérieure, se retrouve aussi, mais dans des proportions très-exiguës.



Parties de la bouche d'un Lépidoptère[1].

Les antennes, dont la forme varie, sont toujours composées d'un grand nombre d'articles. Plusieurs espèces présentent deux yeux lisses, mais cachés entre les écailles. Les trois segments du corselet se réunissent en un seul corps : le premier est très-court, les deux autres se confondent. L'abdomen, composé de six à sept anneaux, est attaché au thorax par une très-petite portion de son diamètre, et n'offre ni aiguillon ni tarière analogue à celle des Hyménoptères. Les tarses sont constamment de cinq articles entiers et légèrement épineux en dessous ; les pattes sont tantôt égales et propres à la marche, tantôt inégales, et alors les deux antérieures sont petites et cachées, ou bien très-velues et appliquées contre le col en manière de *palatine ;* ce qui les a fait nommer *pattes en palatine*.

La femelle est ordinairement plus grosse que le mâle ; elle s'en distingue aussi par des couleurs moins éclatantes, et souvent tout à fait différentes, qui ont quelquefois induit en erreur les naturalistes, en leur faisant prendre pour deux espèces ce qui n'en fait réellement qu'une seule. La femelle pond des œufs recouverts d'une enveloppe très-dure ; elle les agglutine sur les végétaux propres à nourrir sa postérité, et périt bientôt après. Le Ver qui sort de cet

[1] T. Tête de Lépidoptère. — A. Antennes. — ML. Mandibules et labre. — MT. MT. Mâchoires constituant par leur réunion une trompe. — PL. PL. Palpes labiaux, ou palpes inférieurs.
O. OEil vu de profil. — AA. Commencement des deux antennes. — P. Palpes. — MT. Mâchoires formant la trompe.



E. Blanchard p.

Larves et Nymphes de Lépidoptères

qui ressemble à une épaulette. La *trompe*, qu'on nomme aussi *langue*, est roulée en spirale, comme un ressort de montre; c'est l'instrument au moyen duquel l'Insecte soutire le miel des fleurs, qui est sa seule nourriture. Cet organe, dont la nature est indiquée par sa position, représente les deux *mâchoires*. On les reconnaît à la présence de deux palpes très-petits, placés près de leur base extérieure, et ayant la forme d'un tubercule. Ces mâchoires ont acquis une longueur extraordinaire (celles des Hyménoptères [illegible] préparés à ce développement, [illegible] est plus considérable). Ce sont deux filets creusés en gouttière le long de leur bord interne, et faisant l'office de siphon. Nous verrons l'organe de la succion se modifier encore dans les autres Insectes suceurs, tels que les Hémiptères et les Diptères (Punaises et Mouches). — Si les palpes *maxillaires* ou supérieurs sont peu apparents, les palpes *labiaux* ou inférieurs le sont beaucoup; ils forment une sorte de gaîne qui loge la trompe. Ils sont ordinairement relevés, composés de trois articles, et insérés sur une lèvre fixe, triangulaire, très-petite, qui constitue la paroi inférieure de la bouche. Les *mandibules* se réduisent à deux petites pièces presque invisibles, cornées et plus ou moins velues, situées, une de chaque côté, au bord antérieur et supérieur du devant de la tête, et près des yeux. Le *labre*, ou lèvre supérieure, se retrouve aussi, mais dans des proportions très-exiguës.



Parties de la bouche d'un Lépidoptère[1].

Les antennes, dont la forme varie, sont toujours composées d'un grand nombre d'articles. Plusieurs espèces présentent deux yeux lisses, mais cachés entre les écailles. Les trois segments du corselet se réunissent en un seul corps: le premier est très-court, les deux autres se confondent. L'abdomen, composé de six à sept anneaux, est attaché au thorax par une très-petite portion de son diamètre, et n'offre ni aiguillon ni tarière analogue à celle des Hyménoptères. Les tarses sont constamment de cinq articles entiers et légèrement épineux en dessous; les pattes sont tantôt égales et propres à la marche, tantôt inégales, et alors les deux antérieures sont petites et cachées, ou bien très-velues et appliquées contre le col en manière de *palatine;* ce qui les a fait nommer *pattes en palatine*.

La femelle est ordinairement plus grosse que le mâle, elle s'en distingue aussi par des couleurs moins éclatantes, et souvent tout à fait différentes, qui ont quelquefois induit en erreur les naturalistes, en leur faisant prendre pour deux espèces ce qui n'en fait réellement qu'une seule. La femelle pond des œufs recouverts d'une enveloppe très-dure; elle les agglutine sur les végétaux propres à nourrir sa postérité, et périt bientôt après. Le Ver qui sort de cet

[1] T. Tête de Lépidoptère. — A. Antennes. — ML. Mandibules et labre. — MT. MT. Mâchoires constituant par leur réunion une trompe. — PL. PL. Palpes labiaux, ou palpes inférieurs.
O. OEil vu de profil. — AA. Commencement des deux antennes. — P. Palpes. — MT. Mâchoires formant la trompe.

Acronycta psi (Chenille)
Brephos notha (Chenille).
Xylina exoleta (Chenille).
Cucullia verbasci (Chenille).
Cucullia verbasci (Chrysalide).
Smerinthus ocellata (Chenille).
Satyrus Galathea (Chenille).
Satyrus Galathea (Chrysalide).
Geometra dentaria (Chrysalide).
Cucullia lactucæ (Chenille).
Zygæna filipendulæ (Chenille).
Geometra dentaria (Chenille).
Cucullia lactucæ (Chrysalide).
Zygæna filipendulæ. (Sa coque).



E. Blanchard p^t   Fournier sc.

Larves et Nymphes de Lépidoptères.

œuf éclôt précisément à l'époque où se développent les feuilles qui doivent lui servir d'aliment; et cette coïncidence n'est pas une des preuves les moins frappantes de la Providence, qui veille à la conservation des espèces. Ces Vers sont connus sous le nom de *Chenilles;* mais c'était surtout pour ces animaux qu'il fallait conserver le nom de *larve*, qui signifie *masque*, car jamais Insecte parfait ne fut mieux masqué par son Ver que le Papillon par la Chenille. Les Chenilles ont six pieds écailleux ou à crochets, et en outre quatre à dix pieds membraneux, dont les deux derniers sont situés à l'extrémité postérieure du corps. Celles qui n'ont que dix à douze pieds ont été appelées *Géomètres* ou *Arpenteuses,* et nous verrons bientôt pourquoi. Le corps des Chenilles est généralement allongé, presque cylindrique, mou, diversement coloré, et divisé en treize segments. On y distingue de chaque côté neuf stigmates. Il est tantôt ras, tantôt hérissé de poils, de tubercules ou d'épines. La tête est revêtue d'une peau plus ou moins cornée, et présente de chaque côté six petits yeux lisses. On y distingue aussi des antennes très-courtes et coniques. Enfin la bouche est conformée pour la mastication, et armée de fortes mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure et de quatre palpes. La plupart des Chenilles vivent sur les végétaux, dont elles dévorent les feuilles. Quelques-unes rongent les fleurs, les grains, les racines, et même la partie ligneuse des arbres ; il en est d'autres encore qui attaquent les matières animales, telles que la laine, les pelleteries, le cuir, le lard, etc. Plusieurs vivent d'aliments variés ; mais il en est qui ne veulent que d'une seule espèce de nourriture, et ne se voient que sur une seule plante. Ordinairement elles changent de peau quatre fois avant de passer à l'état de nymphe, et lorsqu'elles se préparent à subir cette métamorphose, la plupart filent une coque, et s'y renferment. La matière soyeuse qu'elles emploient à cet usage se forme dans des organes particuliers, analogues aux glandes salivaires, dont le conduit excréteur aboutit à un mamelon conique, situé au bout de la lèvre. D'autres Chenilles se contentent de lier, avec quelques fils de soie, des feuilles ou des fragments de substances solides, et de s'en former une enveloppe grossière; enfin il en est aussi un grand nombre qui restent à nu, et se suspendent par leur extrémité postérieure ou par un fil de soie passé autour de leur corps comme une ceinture.

Lorsque la Chenille est passée à l'état de nymphe, elle est *emmaillottée* comme une momie, c'est-à-dire que tout son corps est enveloppé d'une membrane assez dure sous laquelle les parties extérieures de l'Insecte futur se distinguent facilement. De là le nom de *pupa* (*poupon*) que les auteurs donnent à la nymphe des Lépidoptères. On la désigne plus généralement sous le nom de *chrysalide*, parce que, dans certaines espèces, elle a des taches d'or et d'argent (*chrysos* en grec signifie *or*) : c'est dans le même sens que les Latins la nommaient *aurélie*. Quand la chrysalide, entourée d'une enveloppe de soie, approche de sa dernière métamorphose, elle excrète un liquide particulier propre à ramollir un des bouts de sa coque et faciliter sa sortie ; souvent même une des extrémités du *cocon* est plus faible, ou présente par la disposition des fils une issue propice, ainsi que vous le verrez bientôt.

L'ordre des Lépidoptères a déjà subi et subira encore de nombreuses classifications : nous n'en avons pas une seule qui conduise facilement à la déter-

mination des espèces que l'on a établies. Nous nous contenterons de vous indiquer les caractères des groupes les plus tranchés, et nous vous ferons ensuite connaître les espèces les plus intéressantes.

Latreille a divisé les Lépidoptères en trois familles, qui répondent précisément aux trois grands genres dont se compose l'ordre dans Linné, savoir : les *Diurnes*, dont les ailes sont élevées perpendiculairement dans le repos, les *Crépusculaires*, dont les ailes sont tenues horizontalement pendant le repos, et dont les antennes ont la forme d'une massue allongée, prismatique ; les *Nocturnes*, dont les ailes sont également horizontales ou même inclinées en toit, et dont les antennes diminuent de grosseur, de la base à la pointe.

FAMILLE DES DIURNES. — Les Lépidoptères diurnes sont ainsi nommés parce qu'ils volent pendant le jour seulement : ce sont les plus remarquables par la vivacité de leurs couleurs. En général leurs antennes se terminent par un bouton ovale ou sphérique, ou sont d'égale grosseur partout : quelquefois même ces organes sont plus grêles vers le bout et se terminent en pointe crochue. Leurs Chenilles ont seize pattes, leurs chrysalides sont de forme anguleuse. Cette famille comprend le genre *Papilio* de Linné. Chez les uns la chrysalide est attachée par la queue et par un lien transversal en forme de ceinture ; chez d'autres, elle est suspendue par la queue seulement; chez d'autres encore, elle est renfermée dans une coque, ce qui a fait établir trois sections parmi les Diurnes : les *Suspendus*, les *Succeints* et les *Enroulés*. Nous accorderons avec cette classification moderne des Diurnes les catégories établies par Linné, dans la brillante famille des Papillons. Ce grand naturaliste a répandu sur leur nomenclature les trésors de la mythologie, et en combinant, par un artifice plein de charme, les beautés naturelles de la création avec les beautés poétiques qu'enfanta l'imagination des hommes, il a su les mnémoniser les unes par les autres.

Les espèces du genre Papillon sont partagées en cinq *phalanges* ou tribus : les *Chevaliers*, les *Plébéiens*, les *Héliconiens*, les *Danaïdes* et les *Nymphales*. Les *Chevaliers* ont leurs premières ailes plus longues au bord postérieur qu'au bord interne : ils comprennent les *Troyens* et les *Grecs*; les Troyens sont revêtus de couleurs sombres, et leur poitrine, marquée d'une tache de sang, atteste qu'ils ont vaillamment combattu pour leur malheureuse patrie (*lamentabile regnum!*). Parmi ces Papillons figurent *Hector*, la lumière de la Dardanie; *Priam*, semblable aux dieux; *Hécube*, son épouse, qui fut *du malheur un modèle accompli*; *Polydore*, le dernier de ses enfants, hôte infortuné du traître Polymnestor; *Astyanax, d'Hector jeune et malheureux fils, reste de tant de rois sous Troie ensevelis*; *Nisus* et *Euryale*, ces deux amis qui eurent le bonheur de mourir ensemble; le vénérable *Anchise*, le pieux *Énée* et son fils *Ascagne*, et le lâche *Pâris*, et la perfide *Hélène*. — Les *Grecs* n'ont pas la poitrine ensanglantée, ils sont ornés des brillantes couleurs de la victoire : deux taches, semblables à des yeux étincelants, ornent l'angle interne de leurs ailes inférieures. A leur tête marche *Agamemnon*, le roi des rois, qui sacrifia sa fille, et fut assassiné par son épouse; viennent ensuite *Ménélas*, réclamant de Pâris *sa coupable moitié, dont il est trop épris*; *Protésil* porteur d'un nom fatal, qui aborda le premier au rivage de Troie, et fut la première victime de la guerre; *Idomé-*



E. Blanchard pt.

Larves et Nymphes de Lépidoptères

mination des espèces que l'on a établies. Nous nous contenterons de vous indiquer les caractères des groupes les plus tranchés, et nous vous ferons ensuite connaître les espèces les plus intéressantes.

Latreille a divisé les Lépidoptères en trois familles, qui répondent précisément aux trois grands genres dont se compose l'ordre dans Linné, savoir : les *Diurnes*, dont les ailes sont élevées perpendiculairement dans le repos, les *Crépusculaires*, dont les ailes sont tenues horizontalement pendant le repos, et dont les antennes ont la forme d'une massue allongée, prismatique ; les *Nocturnes*, dont les ailes sont également horizontales ou même inclinées en toit, et dont [illegible] diminuent de grosseur de la base à la pointe.

FAMILLE DES DIURNES. — Ces Lépidoptères diurnes sont ainsi nommés parce qu'ils volent pendant le jour seulement ; ce sont les plus remarquables par la vivacité de leurs couleurs. En général leurs antennes se terminent par un bouton ovale ou sphérique, ou sont d'égale grosseur partout : quelquefois même ces organes sont plus grêles vers le bout et se terminent en pointe crochue. Leurs Chenilles ont seize pattes, leurs chrysalides sont de forme anguleuse. Cette famille comprend le genre *Papilio* de Linné. Chez les uns la chrysalide est attachée par la queue et par un lien transversal en forme de ceinture ; chez d'autres, elle est suspendue par la queue seulement ; chez d'autres encore, elle est renfermée dans une coque, ce qui a fait établir trois sections parmi les Diurnes : les *Suspendus*, les *Succeints* et les *Enroulés*. Nous accorderons avec cette classification moderne des Diurnes les catégories établies par Linné, dans la brillante famille des Papillons. Ce grand naturaliste a répandu sur leur nomenclature les trésors de la mythologie, et en combinant, par un artifice plein de charme, les beautés naturelles de la création avec les beautés poétiques qu'enfanta l'imagination des hommes, il a su les mnémoniser les unes par les autres.

Les espèces du genre Papillon sont partagées en cinq *phalanges* ou tribus : les *Chevaliers*, les *Plébéiens*, les *Héliconiens*, les *Danaïdes* et les *Nymphales*. Les *Chevaliers* ont leurs premières ailes plus longues au bord postérieur qu'au bord interne : ils comprennent les *Troyens* et les *Grecs* ; les Troyens sont revêtus de couleurs sombres, et leur poitrine, marquée d'une tache de sang, atteste qu'ils ont vaillamment combattu pour leur malheureuse patrie (*lamentabile regnum !*). Parmi ces Papillons figurent *Hector*, la lumière de la Dardanie ; *Priam*, semblable aux dieux ; *Hécube*, son épouse, qui fut *du malheur un modèle accompli* ; *Polydore*, le dernier de ses enfants, hôte infortuné du traître Polymnestor ; *Astyanax, d'Hector jeune et malheureux fils, reste de tant de rois sous Troie ensevelis* ; *Nisus* et *Euryale*, ces deux amis qui eurent le bonheur de mourir ensemble ; le vénérable *Anchise*, le pieux *Énée* et son fils *Ascagne*, et le lâche *Pâris*, et la perfide *Hélène*.— Les *Grecs* n'ont pas la poitrine ensanglantée, ils sont ornés des brillantes couleurs de la victoire : deux taches, semblables à des yeux étincelants, ornent l'angle interne de leurs ailes inférieures. A leur tête marche *Agamemnon*, le roi des rois, qui sacrifia sa fille, et fut assassiné par son épouse ; viennent ensuite *Ménélas*, réclamant de Pâris *sa coupable moitié, dont il est trop épris* ; *Protésilas*, porteur d'un nom fatal, qui aborda le premier au rivage de Troie, et fut la première victime de la guerre ; *Idomé-*

Acherontia atropos (Chenille).
Notodonta tritophus (Chenille).
Pieris napi (Chrysalide)
Pieris napi (Chenille).
Vanessa polychloros (Chenille).
Vanessa polychloros (Chrysalide).
Cucullia asteris (Chenille).
Saturnia pyri (Chenille).
Orgyia pudibunda (Chenille)
Saturnia pyri (Chrysalide).
Saturnia pyri (Sa coque).



E. Blanchard p.^{it} *Larves et Nymphes de Lépidoptères.* Fournier sc.

née, qui immola son fils pour accomplir un vœu téméraire; *Achille*, qui vengea si cruellement son ami Patrocle, et respecta Priam suppliant; *Pyrrhus*, fils dégénéré d'Achille, meurtrier de Polite et de Priam, qui égorgea l'enfant sous les yeux du père, et le père sur le corps de l'enfant; *Ajax*, à l'âme impatiente; *Diomède*, qui blessa Vénus de son épée; *Philoctète*, possesseur des flèches d'Hercule; et le sage *Nestor*, et l'éloquent *Ulysse*, et *Palamède*, l'inventeur du jeu d'échecs, et le lâche *Thersite*, et l'astucieux *Sinon*, et les deux frères *Podalire* et *Machaon*, médecins de l'armée des Grecs, que l'on voit sans cesse voltiger sur le Fenouil, et les plantes aromatiques, dont le suc guérit les blessures.

C'est ainsi que Linné, en attachant aux animaux les plus brillants de la classe des Insectes les noms les plus harmonieux de la Fable, nous reporte aux temps héroïques, dont l'histoire charma notre jeunesse, et assaisonne d'une jouissance littéraire la moindre notion scientifique.

> Quel plaisir de le suivre aux rives du Scamandre,
> D'y trouver d'Ilion la poétique cendre!

Les *Plébéiens* sont plus petits et moins riches en couleurs que les Papillons de la tribu précédente; aussi composent-ils le *peuple*, comme les Chevaliers forment la *noblesse* de la nation des Diurnes. Il y a les Plébéiens *campagnards* (*Plebeii rurales*), et les Plébéiens *citadins* (*Plebeii urbicolæ*). Les *Campagnards* ont des taches plus obscures que le fond des ailes. Nous citerons parmi eux; *Vulcain*, *Cupidon*, *Hymen*, *Mars*, l'échanson des dieux *Ganymède*, le beau *Narcisse*; *Marsyas*, le présomptueux joueur de flûte, qui fut écorché vif par Apollon; *Argus*, aux cent yeux: *Endymion*, le berger chéri de Diane; *Actéon* le chasseur, qui, ayant eu le malheur de voir cette déesse au bain, fut métamorphosé en cerf et déchiré par ses propres chiens; *Hyacinthe*, qu'Apollon tua d'un coup de palet, et qui devint une fleur, sur laquelle le dieu grava la dernière parole de son favori; *Adonis*, qui périt sous la dent d'un sanglier, et fut changé en Anémone par Vénus désolée: *Linus*, qui enseigna la lyre à Orphée; *Midas*, le roi aux oreilles d'âne; *Pélops*, dont Cérès mangea une épaule, et qui fut le père d'Atrée et de Thyeste; *Pyrame et Thisbé*, les tendres amants; *Amyntas et Corydon*, les bergers de Virgile. — Les Plébéiens *citadins* ont souvent des taches transparentes sur les ailes. Nous rencontrons dans cette section le triste *Saturne* et le joyeux *Momus*; *Jupiter*, *Mercure*, et le bon *Philémon*, qui leur donna l'hospitalité sans les connaître; le buveur *Silène*; *Protée*, le vieux pasteur des troupeaux de Neptune; les bergers *Alexis* et *Ménalque*; et le roi *Augias*, aux étables immondes, qu'Hercule nettoya en y faisant passer le fleuve Alphée, dont il avait détourné le cours.

Les *Héliconiens* ont les ailes très-entières, arrondies, souvent nues et presque sans écailles: ce sont les habitants de l'Hélicon et du Parnasse. Là, nous rencontrons *Vesta*, *Mnémosyne*, *Apollon* et les neuf *Muses*. — Les *Danaïdes* ont les ailes entières, blanches ou bigarrées; ce sont les Papillons qui fréquentent les fleurs des Crucifères. Dans cette phalange nous trouverons: le dieu *Morphée*, *Pomone*, la déesse des vergers; l'*Aurore* aux doigts de Rose; *Calypso*, qui ne

pouvait se consoler du départ d'Ulysse, et sa nymphe *Eucharis*, que Télémaque lui préféra ; l'imprudent *Phaéton*, qui paya de sa vie l'honneur de conduire le char du soleil ; *Danaé*, qui reçut la pluie d'or, et son fils *Persée*, libérateur de la belle Andromède ; *Dédale*, l'architecte infortuné du labyrinthe de Crète ; *Galanthis*, la rusée servante, qui fut changée en Belette par Junon ; *Pirithoüs*, qui voulut enlever Proserpine, et fut dévoré par le chien Cerbère ; *Iphigénie*, victime obéissante ; *Électre*, sa sœur, qui aida son frere Oreste à tuer sa mère ; *Polyxène*, cause innocente de la mort d'Achille, égorgée sur son tombeau par Pyrrhus. Après ces noms fabuleux viennent quelques notabilités historiques, telles que *Crésus*, roi de Lydie, qui ne se souvint que sur sa croix des sages avertissements de Solon ; *Zoïle*, qui fut brûlé vif à Smyrne, pour avoir méchamment critiqué l'œuvre d'Homère ; enfin les trop fameuses *Phryné, Rhodope, Messaline, Cléopâtre*, et, au milieu de ces noms peu édifiants, celui de l'héroïque *Judith*.

Les *Nymphales* ont les ailes dentelées ; les unes portent des figures d'yeux sur leurs ailes, les autres n'en ont point, et sont dites *Aveugles*. Parmi les premières, on distingue *Minerve*, et la pauvre *Arachné*, que cette déesse, jalouse de son talent, métamorphosa en Araignée ; *Méduse*, autre victime de Minerve, qui changea ses cheveux en Serpents ; la blanche *Europe*, qui fut enlevée par Jupiter, et donna son nom au continent que nous habitons ; *Aréthuse*, compagne de Diane, qui fut changée en fontaine en fuyant la poursuite d'Alphée ; la nymphe *Égérie*, conseillère de Numa ; *Briséis*, la belle esclave, dont l'enlèvement alluma dans le cœur d'Achille une colère si fatale aux Grecs. Puis vient la foule des amantes malheureuses : la nymphe marine *Galathée*, qui préféra le berger Acis au cyclope Polyphème, et vit celui-ci écraser son rival sous un rocher ; *Sémélé*, qui voulut contempler son amant Jupiter dans tout l'éclat de sa gloire, et fut consumée par la foudre ; *Circé*, qui, malgré son pouvoir magique, fut repoussée de tous ceux qu'elle aimait ; *Calisto*, nymphe de Diane, que celle-ci changea en Ourse, pour la punir d'avoir été aimée par Jupiter ; *Io*, que Junon métamorphosa en Vache, et qu'elle fit surveiller par Argus ; *Phèdre*, la fille de Minos et de Pasiphaé ; *Ilia*, la vestale, mère de Romulus et de Rémus, qui fut enterrée vive ; *Hermione*, la fiancée de Pyrrhus et d'Oreste ; *Déjanire*, qui crut ramener le cœur de son époux Hercule, en lui faisant cadeau de la robe empoisonnée du centaure Nessus. — Parmi les *Nymphales sans yeux*, nous voyons les déesses *Junon, Cybèle, Latone, Cérès, Diane, Bellone, Thétys* ; la valeureuse *Penthésilée*, reine des Amazones, qui vint au secours de Priam, et périt sous les coups d'Achille ; *Antiope*, autre Amazone, qui fut épouse de Thésée et mère d'Hippolyte ; *Atalante*, jeune princesse aux pieds légers, qui faisait mourir les amants vaincus par elle à la course, et fut vaincue à son tour pour s'être amusée à ramasser les trois pommes d'or que son adversaire avait jetées sur son passage ; l'Amazone *Camille*, plus agile encore qu'Atalante, car elle *courait suspendue sur le flot écumant*, sans mouiller de l'onde amère la plante de ses pieds ; *Euphrosine*, l'une des trois Grâces ; la jalouse *Clytie*, aimée d'abord, puis haïe d'Apollon, qui la changea en Héliotrope ; *Antigone*, vertueuse fille d'Œdipe, et *Progné*, sœur de l'infortunée Philomèle.

Pour désigner les espèces de son genre *Sphinx*, qui constitue à lui seul la

famille des Crépusculaires, Linné a continué de puiser dans le répertoire de la Fable des noms harmonieux ou expressifs. Ces Insectes, préférant les ténèbres à la clarté du soleil, ont reçu des noms qui ne rappellent que des idées sombres ou terribles : il nous faut descendre aux enfers pour trouver la plupart d'entre eux. Nous rencontrons d'abord le farouche *Pluton*, le fleuve *Styx*, par lequel juraient les divinités de l'Olympe; *Erynnis*, déesse de la discorde; les implacables furies, *Mégère*, *Alecto* et *Tisiphone ;* la Parque *Clotho*, qui file la trame de nos jours, et sa sœur *Atropos*, qui la coupe de son ciseau : celle-ci porte une tête de mort sur sa poitrine. Là nous voyons aussi l'empoisonneuse *Médée*, l'affreux *Tantale*, qui servit aux dieux le corps de son fils Pélops, pour s'assurer de leur divinité ; le téméraire *Ixion,* qui osa aimer l'épouse de Jupiter; le brigand *Cacus*, ravisseur des troupeaux d'Hercule; et le centaure *Nessus*, qui voulut enlever à ce dernier son épouse Déjanire; puis trois illustres femmes troyennes : *Andromaque*, veuve d'Hector, *fidèle à sa douleur; Cassandre*, fille de Priam, la *vierge aux cheveux épars*, qui prédit tous les malheurs de sa patrie, et que les Troyens regardaient comme une insensée; enfin *Créuse*, que son époux Énée laissa derrière lui en fuyant, et qui périt dans les flammes.

Maintenant qu'il vous est facile d'apprécier les ressources trouvées par Linné dans le personnel de la Fable et de l'Antiquité, que direz-vous de nos nomenclateurs modernes qui, non contents de diviser, de subdiviser à l'infini les genres linnéens, se sont permis d'imposer leurs propres noms aux espèces nouvellement découvertes? Si vous vous étonnez de cette *orgueilleuse faiblesse*, ils vous répondront avec une naïveté qui n'est pas sans charme, qu'en attachant leur nom à un Insecte, ils fondent leur immortalité sur une base, en apparence bien fragile, puisqu'elle se détruit chaque année; mais que cette base, renaissant l'année suivante, est en réalité plus solide que tous les monuments créés par l'homme. Les toiles, le marbre, le bronze et l'airain passeront, disent-ils, mais notre nom ne passera pas, tant que l'espèce qui le porte vivra à la surface du globe. — Voilà, direz-vous, une gloire acquise à bon marché : celle qu'on achète au prix d'une belle statue, ou d'un beau tableau, ou d'une épopée, ou d'une tragédie, ou même d'une simple fable, coûte plus cher et dure moins longtemps : économie dans les moyens, luxe dans les résultats, telle est la marche du génie. Mais enfin si ces noms sont harmonieux, le plaisir de l'oreille nous dédommagera de leur insignifiance. — Or, savez-vous quels sont les noms que ces messieurs recommandent à la postérité? en voici quelques-uns : Bryophila *Dardouini*, Heliothis *Frivaldschkyi*, Cleophana *Dejeanii*, Hadena *Treitschkii*, Leucania *Anderreggii*, Luperina *Desyllesi*, Erebia *Lefebvrei*, Chemerina *Rambuгaria*, Eupythecia *Guinardiaria*, etc., etc.

Vous vous récriez tout d'abord sur l'alliance monstrueuse de deux noms, dont l'un est sonore et significatif, et dont l'autre déchire vos oreilles sans rien dire à votre esprit : vous demandez des noms d'espèces plus expressifs ou moins barbares ; les fabricants vous répondront :

> . . . . Qu'on ne peut en faire de meilleurs;
>
> Et la grande raison, c'est que ce sont les leurs;

qu'à la vérité ils n'appartiennent pas aux temps héroïques, mais qu'ils sont latinisés et rendus classiques par la terminaison *ii*, qui indique un génitif. N'allez pas croire, au reste, qu'un auteur ait baptisé lui-même l'Insecte qui porte son nom, fi donc! on ne peut s'adjuger à soi-même un brevet d'immortalité; mais on en décerne un à son voisin, qui vous en passe un autre à son tour; et ce qu'il y a de plus singulier, c'est que ce système d'assurance mutuelle contre l'ingratitude de la postérité prend sa source dans un fonds de bonhomie et de reconnaissance. M. Duponchel, continuateur du grand ouvrage de Godart sur les Lépidoptères, et qui connaît merveilleusement les espèces de France, a suivi l'impulsion de son excellent cœur, en envoyant au temple de mémoire Latreille et M. Duméril, tous deux professeurs au Jardin du Roi, qui avaient cependant pour y entrer d'autres titres que la bienveillance d'un nomenclateur; mais M. Duponchel n'en a tenu compte, et a voulu les y introduire sous la figure de l'Eriopus *Latreillii*, et du Luperina *Dumerilii*. Qu'en est-il advenu? M. Boisduval, l'homme de France qui possède le mieux son catalogue des Lépidoptères d'Europe, s'est hâté de récompenser la bonne action de M. Duponchel, et aussitôt a paru l'Apamea *Duponchelii*. Ce n'est pas tout : comme l'auteur du Catalogue a de nombreux amis qui apprécient son érudition et la sagacité de ses diagnostics, qui lui envoient des espèces nouvelles ou rares, qui lui fournissent aussi des renseignements utiles, il a cru devoir au plus vite les immortaliser; en conséquence M. Treitschk a pris son vol sous le nom de Hadena *Treitschkii*; M. le comte Dejean, déjà célèbre par sa magnifique collection de Coléoptères et son *Species général*, est assuré désormais de vivre autant que l'espèce qui porte son nom, Cleophana *Dejeanii;* MM. Rambur, Lefebvre, Anderregg, qui n'avaient pas besoin qu'on latinisât leurs noms pour jouir de la considération qui leur est due sous plus d'un rapport, se sont vus illustrés par le Chemerina *Ramburaria*, l'Erebia *Lefebvrei*, le Leucania *Anderreggii*. MM. Guinard et Dardouin se sont consolés du nom cacophone que leur avait donné le hasard de la naissance, en le voyant associé à un genre grec, non moins harmonieux qu'expressif: en effet, le genre *Bryophila*, auquel a été annexé le nom de M. Dardouin, signifie *ami des Mousses*, et le genre *Eupythecia*, qui veut dire *beau Singe*, a anobli le nom de M. Guinard. M. Bottin-Desylles, entomologiste très-bien oculé (*oculatissimus*, dit le catalogue), qui est tombé, le long des côtes de la Manche, sur une Phalène non décrite jusqu'à ce jour, s'est trouvé le glorieux parrain d'un Lépidoptère nocturne, lequel, dans les siècles des siècles, sera appelé Luperina *Desyllesi*. Celui qui distribuait ces titres de gloire avec tant de munificence avait, comme vous devez le penser, des droits sacrés à la reconnaissance des immortels créés par lui. Aussi l'Heliothis *Boisduvalii* est-il venu charmer nos oreilles par l'harmonieuse combinaison de son nom générique avec son nom d'espèce. M. Boisduval pouvait pourtant se passer de cet honneur; sa réputation était bien établie chez tous les naturalistes de l'Europe, et son nom ne pouvait gagner que du ridicule à l'addition d'une désinence latine.

Mais, ô malencontreux maçons, qui bouchez avec une argile grossière les trous de l'édifice que le divin Linné avait bâti en marbre de Paros, pourquoi n'employez-vous pas les mêmes matériaux que ce grand architecte? la carrière n'est pas épuisée; il y reste encore des milliers de noms plus harmonieux que

les vôtres (et ceci n'ôte rien à votre mérite, qui est réel, et que nous apprécions). Remettez-vous donc au latin, et ne vous en tenez pas aux déclinaisons; reprenez Virgile et Homère, ces amis de votre jeunesse, trop longtemps négligés ; vous trouverez chez eux non-seulement des nomenclatures sonores et des épithètes pittoresques, mais vous pourrez y puiser le sentiment du beau, qui s'accorde si bien avec la majesté sévère de la science, et auquel Linné a dû la moitié de son génie. Savez-vous ce qui adviendra de votre Nomenclature, quand un second Linné (*exoriare aliquis!*) aura achevé l'œuvre de son prédécesseur? Vos livres, passés à l'état de bouquins, trouveront encore des amateurs, pour qui le vieux seul a des charmes ; ces Saumaises de l'entomologie, auxquels vous aurez préparé des tortures inouïes, s'efforceront de faire concorder vos noms spécifiques avec ceux de leur époque ; mais qui pourra jamais reconnaître sous une forme latine des substantifs aussi franchement gaulois que Dejean, Latreille, Boisduval? ils ne pouvaient être traduits que par les mots *Joannes*, *Pergula*, *Nemus vallis*, et cette disparate déroutera les plus studieux synonymistes. Les uns, à l'inverse du Singe de la Fontaine, prendront votre nom d'homme pour celui d'un port de mer; les autres verront, dans ces termes hybrides, des redoublements de consonnes, des substitutions de voyelles, des additions de particules ou d'articles, qu'ils attribueront à un erratum de l'imprimeur, et ils s'obstineront à en dégager un nom significatif, qui, assurément, ne sera pas le vôtre; Dieu sait les anagrammes burlesques qu'ils en feront sortir. Ce qui peut vous arriver de moins fâcheux, c'est qu'il soit pris pour la dénomination triviale de l'Insecte lui-même, qu'on aura conservée sans altération, ainsi qu'on l'a fait pour les *Felis Couguar*, *Caracal*, *Jaguarondi*, etc. Vous avez voulu éterniser votre nom; mais le corrompre, c'était le détruire; et, grâce à l'accoutrement gallo-romain sous lequel vous l'avez déguisé, croyant l'embellir, il ne sera pas reconnu par la postérité.

Il nous reste à exposer l'histoire des espèces les plus intéressantes de l'ordre des Lépidoptères. Nous comprenons tout ce qu'il y a de fastidieux dans l'énumération minutieuse des lignes, des taches, des angles, des sinus qui composent leurs caractères distinctifs, et cependant nous ne pouvons vous épargner ces détails indispensables; mais il faudrait, pour vaincre la sécheresse des descriptions spécifiques, l'élégante simplicité et la finesse d'observation qui distinguent le docteur *Néophobus;* lui seul pourrait vous décrire, avec une grâce digne du sujet, les ravissants contours, les couleurs harmonieuses, les allures variées, et toujours charmantes, de ces frêles et brillants Insectes. Vous qui avez lu et relu ses ouvrages, vous ne voyez en lui qu'un poëte, un romancier, un critique, un philologue, un antiquaire; il est mieux que tout cela, il est Naturaliste; c'était sa véritable vocation, j'en ai eu la preuve sous les yeux, en lisant sa correspondance de quinze ans avec un autre adorateur de l'histoire naturelle, qui s'est vu réduit à devenir Ingénieur en chef des ponts et chaussées. J'ai vu dans ces lettres une *âme embrasée d'une sainte ferveur* pour l'entomologie. Disciple bien-aimé du célèbre Girod de Chantrans, il habitait les riches montagnes du Jura, recueillait, observait, décrivait sans cesse. La découverte d'une espèce

nouvelle le plongeait dans des ravissements de béatitude, qu'il n'est donné qu'aux élus de comprendre; et il nous avoue dans un de ses ouvrages que le souvenir le plus vif de sa jeunesse (sans exception!) est celui du *Carabus auro-punctatus*, qu'il vit briller au pied d'un Chêne, après une ondée de pluie.

Observation de mœurs, collection, description, classification d'espèces, il voulait embrasser tout, et projetait un grand ouvrage, qui aurait compris l'histoire de tous les ordres d'Insectes; nous y aurions trouvé le style nombreux de Buffon avec la formule précise de Linné; et ces deux noms, qui hurlent de se trouver ensemble, se seraient combinés et fondus dans celui de Charles Nodier. Les véritables amis de l'histoire naturelle ne sauraient trop déplorer les événements qui contrarièrent sa destinée, et le firent *tomber au trône académique*.

Quelques jours avant son élection, ignorant sa candidature, je lui fis une longue visite; je venais de lire avec délices sa correspondance inédite, et nous passâmes deux heures en compagnie de Fabricius et de Linné. Je lui parlai du *Melolontha fullo*, dont il avait découvert une variété nouvelle; du premier *Sphinx Atropos* qu'il avait recueilli sur des feuilles de pomme de terre; du *Bombyx moyen-paon*, trouvé par lui aux environs de Lyon, et qui était éclos sous ses yeux (ineffable volupté!); du *Lamia curculionoïdes*, dont il ramassa cent cinquante échantillons en un jour. Je lui rappelai ses angoisses, causées par le retard d'une boîte de Capricornes que lui envoyait son ami, et l'allégresse bruyante qui accueillit ces précieux Coléoptères. Bref, en l'entourant de citations caressantes, je le ramenai dans ses montagnes, et lui fis oublier complétement l'Académie, la linguistique et l'alphabet. Il fut radieux pendant deux heures, mais en le quittant je vis un nuage obscurcir son front : il devint rêveur et silencieux, et je crus reconnaître dans cette tristesse subite un sombre pressentiment. Deux jours après, les journaux m'annoncèrent qu'il venait d'être élu à l'Académie française; je compris alors ce que signifiait sa mélancolie de l'avant-veille : c'était son dernier soupir de naturaliste, et notre longue conversation était un éternel adieu à l'entomologie. Dans mon désespoir, je lui adressai une épître lamentable, dont voici un fragment :

Souviens-toi des beaux jours que ton enfance pure
Vit s'écouler au sein de l'agreste nature;
Tu trouvas dans Linné ton premier Apollon;
L'étude n'eut pour toi que des formes riantes;
Tu lisais l'*Iliade* en lettres flamboyantes
Sur les ailes d'un Papillon.

Que de vaillants héros de la Grèce et de Troie,
Polyphème affamé, sont devenus ta proie!
Ton agile réseau partout les poursuivait;
Le soir, rentrant chargé de dépouilles opimes,
Pour pouvoir au réveil contempler tes victimes,
Tu les clouais à ton chevet.

C'est toi qui, sous l'abri d'une humide ramée,
Qu'empourprait du couchant la splendeur enflammée,
Tressaillis, à l'aspect du *Carabe* aux points d'or,
Comme un vieillard hébreu qui découvre un trésor.

Hélas! quel dieu cruel, dans sa jalouse envie,
Troubla les voluptés d'une si douce vie,
T'exila de tes monts, et, captif dans Paris,
Te força d'abdiquer tes penchants favoris?
Chantre de Jean Sbogar, si ta muse brillante
N'eût voulu célébrer que l'Insecte et la Plante,
Flore et Faune auraient mis leur sceptre dans ta main :
De ce double royaume arbitre souverain,
Tu nous affranchirais de la NOMENCLATURE,
Qui du grand LIVRE au peuple interdit la lecture;
Privilége odieux du Mandarin lettré,
Qui veut comprendre seul l'idiome sacré.
Aux incultes esprits ta sonore logique
Traduirait de Linné la langue poétique,
Et sa phrase nerveuse, assouplie en tes mains,
De la science à tous ouvrirait les chemins.. ..
Tu peux encor, poëte, être naturaliste!
Ah! pourquoi des Quarante as-tu grossi la liste?
Ce périlleux honneur, que tu ne cherchais pas,
Prépare à ton hiver de rudes embarras :
Effrayés des labeurs du grand Vocabulaire,
Ils vont mettre à profit ta vigueur littéraire;
Dans cet ardu sentier, de leurs plus lourds fardeaux,
Compagnons paresseux, ils vont charger ton dos.
Ils hâteront pour toi la vieillesse ennemie.
N'as-tu donc tant vécu que pour..... l'Académie?
Descends de ton fauteuil, et dans tes derniers jours,
Crois-moi, Charles, reviens à tes premiers amours;
Cesse de mesurer d'une inquiète vue
Du Lexique lointain la poudreuse étendue;
Suis-moi loin de la ville, et pour tout horizon,
Embrasse les confins d'un pré de vert gazon.
. . . .

Depuis la classification de Linné, on a découvert un si grand nombre d'espèces exotiques, et même indigènes, qui ne pouvaient y entrer, qu'il a fallu établir de nouvelles coupes secondaires dans son grand genre *Papilio*, comprenant, comme nous l'avons déjà dit, toute la famille des Diurnes. Les Diurnes d'Europe sont au nombre de trois cent dix espèces, distribuées dans trente et

un genres par M. Boisduval, dont le Catalogue fait autorité. Mais ces trente et un genres peuvent se réduire à quinze; et quand vous connaîtrez leurs caractères distinctifs, vous posséderez une notion complète de la famille.

Les Diurnes ont été divisés, comme nous l'avons déjà dit, selon la disposition de leurs chrysalides, en *Succeints, Suspendus* et *Enroulés.* Parmi les Succeints, nous définirons les genres *Papillon, Thaïs, Doritis, Parnassien, Piéride* et *Polyommate*. Dans les *Suspendus,* nous choisirons les genres *Danaïde, Liménite, Nymphale, Argynne, Mélitée, Vanesse, Apature* et *Satyre*. Les *Enroulés* peuvent tous être compris dans le genre *Hespérie*.

Les *Papillons proprement dits* ont les ailes inférieures échancrées à leur bord interne, la massue des antennes presque arquée, les palpes très-courts, à troisième article non visible. Ils représentent les *Chevaliers* de Linné. — Les *Thaïs* ont les ailes inférieures échancrées à leur bord interne, la massue des antennes presque arquée, les palpes plus longs que la tête, hérissés de poils et à trois articles très-distincts; les ailes sont dentées, d'un jaune ferrugineux, tachetées de noir et de rouge. — Les *Doritis* ont les ailes inférieures échancrées à leur bord interne, les antennes courtes, à massue presque arquée; les palpes très-velus, à peine plus longs que la tête, à trois articles peu distincts; les ailes sont entières, presque dépourvues d'écailles, comme membraneuses et un peu ridées. — Les *Parnassiens* ont les ailes inférieures échancrées à leur bord interne, les antennes courtes, à massue droite, presque ovoïde; les palpes plus longs que la tête, s'élevant au delà du front, à trois articles très-distincts, frangés de longs poils; les ailes sont très-entières, arrondies, nues en dessous et à leur bord; la femelle porte à l'extrémité de l'abdomen une poche cornée et creusée en nacelle. Ils appartiennent aux *Héliconiens* de Linné. — Les *Piérides* ont les ailes inférieures non échancrées à leur bord interne, et s'avançant sous l'abdomen pour lui former un canal. Elles représentent la plupart des *Danaïdes* de Linné. — Les *Polyommates* ont les palpes à trois articles distincts, les ailes inférieures canaliculées, à cellule centrale ouverte en arrière (cette cellule est close dans les genres précédents); leur taille est petite et leur corps grêle; ils représentent les *Plébéiens rustiques* de Linné.

Les *Danaïdes* ont les palpes courts, à trois articles distincts; les ailes inférieures ont leur cellule centrale close. Les quatre pieds postérieurs servent seuls à la marche, les deux antérieurs sont repliés sous le corselet. Les Danaïdes représentent en partie la phalange de même nom dans Linné. — Les *Liménites* ont quatre pieds marcheurs, les antennes de la longueur du corps, à massue grêle, peu prononcée; les palpes velus, à peine plus longs que la tête; les ailes denticulées, la cellule centrale des inférieures ouverte; elles appartiennent aux *Nymphales* de Linné. — Les *Nymphales* ont quatre pieds marcheurs, les antennes des *Liménites*, les palpes à poils plus courts, à dernier article très-petit, caché par des poils, et les ailes dentées; la cellule centrale des ailes inférieures est ouverte. Elles font partie de la phalange de même nom dans Linné. — Les *Argynnes* ont quatre pieds marcheurs, les antennes à tête courte, ovale, comprimée et creusée en cuiller, les palpes plus longs que la tête, hérissés d'écailles, distants à leur sommet; l'article du milieu est grand, le dernier est menu; les ailes sont presque dentelées; le dessus est fauve, à taches et à

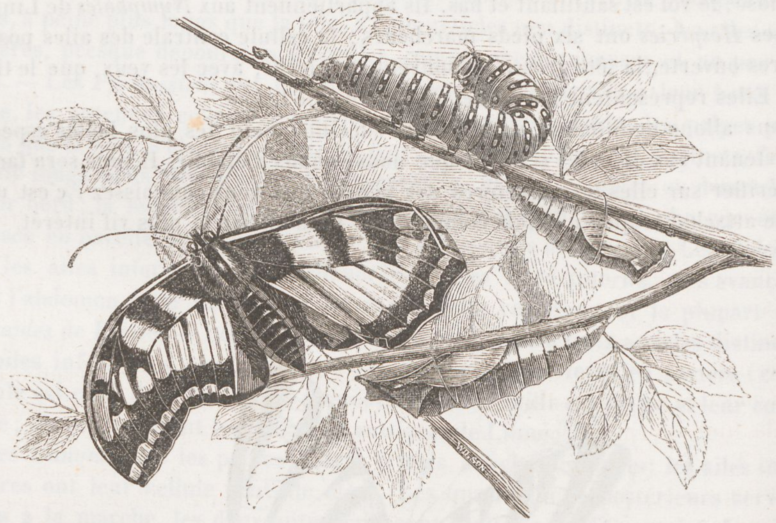
stries noires ; les inférieures sont ornées en dessous de taches ou de stries nacrées, et leur cellule centrale est ouverte. Les Argynnes appartiennent aux *Nymphales* de Linné. — Les *Mélitées* ne diffèrent des Argynnes que par leurs ailes tachetées en manière de damier, où la couleur nacrée est remplacée par du jaune. Les Mélitées appartiennent aux *Nymphales* de Linné. — Les *Vanesses* ont quatre pieds marcheurs, les antennes roides, terminées brusquement par un bouton ovoïde, blanchâtre au sommet. Les palpes sont de moitié plus longs que la tête, hérissés de poils et écailleux, finissant insensiblement en pointe, et contigus. L'article du milieu est deux fois plus long que le dernier, qui est conique. Les yeux sont velus, les pieds antérieurs très-velus ; les ailes sont anguleuses, surtout les supérieures ; les inférieures ont leur cellule centrale ouverte. Les Vanesses font partie des *Nymphales* de Linné. — Les *Apatures* ne diffèrent des Nymphales que par leurs chenilles, qui ne sont point épineuses sur le dos ; les palpes sont plus longs que la tête. Leur vol est élevé. Elles appartiennent aux *Nymphales* de Linné. — Les *Satyres* ont quatre pieds marcheurs, les palpes assez allongés, velus, les ailes ornées d'yeux ; la cellule centrale des inférieures est close ; le vol est sautillant et bas. Ils appartiennent aux *Nymphales* de Linné. — Les *Hespéries* ont six pieds marcheurs ; la cellule centrale des ailes postérieures ouverte, la tête grosse et souvent plus large, avec les yeux, que le thorax. Elles représentent les *Plébéiens citadins* de Linné.

Nous allons maintenant vous décrire succinctement les plus belles espèces appartenant aux diverses sections que nous venons d'établir. Il vous sera facile de vérifier sur elles les caractères des genres que vous connaissez : c'est une étude attachante qui, une fois commencée, vous offrira le plus vif intérêt.



Le Papillon Podalire.

Le Papillon podalire (*Papilio Podalirius*, de Linné) a les ailes jaunes, les supérieures traversées de raies noires en forme de flammes (de là son nom vulgaire de *Flambé*); les inférieures ont en dessous des raies semblables, dont deux, très-rapprochées, encadrent une ligne fauve; leur bord postérieur porte quelques croissants bleus; à la suite du dernier, l'aile s'allonge en une queue noire, bordée et terminée de jaune; le bord interne porte vers son extrémité une tache rougeâtre, entourant un croissant bleu. On le trouve sur les Ronces et les Chardons en fleurs, près des lisières des bois, en avril, mai, juillet et août. Sa Chenille est rase, renflée antérieurement, verte avec trois lignes blanches longitudinales, et des traits obliques pointillés de rouge; elle vit sur le Prunellier, le Pêcher et autres arbustes de la famille des Rosacées. La chrysalide est incarnate et mouchetée de noirâtre avec des verrues ferrugineuses sur le dos.



Le Papillon Machaon.

(Larve, Chrysalide et Insecte parfait.)

Le Papillon Machaon (*Papilio Machaon*, de Linné) a les ailes jaunes avec des nervures noires; leur bord postérieur porte un rang de taches jaunes, en demi-disque sur les supérieures, en croissant sur les inférieures; les supérieures ont quatre taches noires sur leur *côte* ou bord antérieur; les inférieures sont terminées en queue étroite, et ont sur leurs bordures, en dedans des taches jaunes, un rang de taches bleues, dont la plus interne en-

toure un œil rouge. Il fréquente les bois, les prairies, en mai, juin, juillet et août. Sa Chenille est rose, verte, avec des anneaux noirs, larges, et marqués alternativement d'une série de points orangés; elle vit sur le Fenouil et autres Ombellifères. La chrysalide est chagrinée, verdâtre ou obscure, avec des verrues jaunâtres sur le dos. — Le PAPILLON ALEXANOR (*Papilio Alexanor*, d'Esper) a les ailes jaunes, avec le limbe terminal, quatre bandes sur les supérieures, deux sur les inférieures, noirs; les inférieures ont un œil rouge à l'angle interne. Il habite le sud de l'Europe. — Le PAPILLON PROTÉSILAS (*Papilio Protesilaus*, de Linné) est, comme les précédents, un porte-queue; ses quatre ailes sont presque semblables pour la couleur, blanches, à bandes brunes; il y en a une, en dessous, d'un rouge vif; l'angle interne des inférieures est fauve. Il habite l'Amérique méridionale. — Le PAPILLON ASCAGNE (*Papilio Ascanius*, de Linné) est un porte-queue, dont les quatre ailes sont de la même couleur et noires, avec une bande blanche; la bande des inférieures n'atteint pas le bord de l'aile, et est entourée en arrière d'une auréole rouge; il y a aussi des croissants rouges vers le bord postérieur; le corps est noir, tacheté de rouge. Ce Papillon habite le Brésil. — Le PAPILLON IDOMÉNÉE (*Papilio Idomeneus*, de Linné), que Fabricius a rangé dans son genre *Morpho*, est une espèce de l'Amérique méridionale, dont les ailes sont un peu crénelées, brunes, bleuâtres à la base, nébuleuses en dessous; les inférieures ont un œil grand et jaunâtre. — Le THAÏS HYPSIPYLE (*Thaïs Hypsipyle*, de Fabricius) a les ailes jaunes, tachetées de noir, avec le limbe terminal des quatre, noir, et longé par une ligne jaune en feston; le dessous des inférieures est veiné de rouge-fauve. Cette belle espèce se rencontre dans les Alpes. Sa Chenille est d'un jaune citron, avec une série dorsale d'épines noires, ciliées, et une ligne latérale fauve, coupée par des points noirs; elle vit sur les Aristoloches. — Le THAÏS PROSERPINE (*Papilio Rumina*, de Linné) a les ailes jaunes, avec des taches noires et des points écarlates; les inférieures ont le limbe terminal noir, avec une ligne jaune ondulée. Il paraît au mois de mai dans nos départements méridionaux. Le *Thaïs médésicaste* de Hubner n'est qu'une variété, dont les ailes inférieures ont le limbe terminal jaune, avec deux lignes noires ondulées.

Le THAÏS DE CÉRISY (*Thaïs Cerisyi*, de Godard) a le dessus des ailes d'un jaune d'ocre pâle, avec la base noire; les supérieures offrent sept bandes noires transversales, les inférieures sont fortement dentelées, le dessus des premières ailes est plus pâle : le dessous des secondes est lavé de blanc nacré ou argenté, avec trois taches longitudinales jaunes et saupoudrées d'atomes noirâtres. Ce Papillon, dédié à M. Lefébure de Cérisy, habite les cimetières turcs, aux environs de Constantinople et de Smyrne. Il vole en janvier et en février. — Le DORITIS APOLLINE (*Doritis Apollina*, d'Ochsenheimer) a les ailes supérieures presque transparentes, saupoudrées de blanc et de noir; les inférieures d'un jaune pâle, fouetté de légers traits noirâtres sur toute leur surface; le dessous des quatre ailes est presque entièrement dépourvu d'écailles, luisant et comme vernissé; les inférieures ont leur bord postérieur presque transparent et séparé de la partie jaune par une rangée d'yeux bleus entourés de noir et couronnés d'un croissant rouge. Il vole au commencement du printemps dans les environs de Smyrne et de Constantinople.



Le Parnassien Apollon.

Le **Parnassien Apollon** (*Papilio Apollo*, de Linné) a les ailes blanchâtres; les supérieures ont cinq taches noires, les inférieures portent deux yeux à iris écarlate, bordés de noir, et à prunelle blanche; en dessous la base est ornée de quatre taches rouges bordées de noir. Ce beau Papillon habite les montagnes des Alpes; il vole en juin et en juillet; sa chenille est d'un noir velouté avec deux séries longitudinales de taches orangées sur chaque côté du corps; elle vit sur les Sedums et les Saxifrages. La chrysalide est ovoïde, unie, noire et saupoudrée de bleuâtre. — Le **Parnassien Phébus** (*Parnassius Phœbus*, de Godart) est plus petit que l'Apollon, auquel il ressemble beaucoup; mais dans les taches noires de l'aile supérieure, la plus extérieure de celles qui bordent la côte est saupoudrée de rouge; le dessous des ailes supérieures porte quatre taches rouges à la base. Ce Papillon habite les prairies marécageuses des hautes Alpes, la croupe du Mont-Blanc, etc. Il vole en juin et en juillet. — Le **Parnasssien mnémosyne** (*Parnassius Mnemosyne*, de Linné) a les ailes blanchâtres, les supérieures avec deux taches noires près de la côte; les inférieures ont le bord interne noirâtre. Il habite les montagnes du Dauphiné et vole en juin. — L'**Héliconien Eucrate** (*Heliconius Eucrate*) a les ailes oblongues, les supérieures très-entières, noires, avec la base et le bord interne fauves, une bande d'un jaune soufre sur le milieu, une tache blanche et arrondie devant le sommet; les inférieures, un peu dentées, offrent en dessous une rangée marginale de traits blancs.

La **Piéride du chou** (*Papilio brassicæ*, de Linné) a les ailes blanches: les supérieures ont deux grosses taches noires, visibles des deux côtés, et leur

angle extérieur noir en dessus seulement; les inférieures sont en dessous d'un jaune d'ocre sale. Le Mâle a les ailes supérieures tachetées de noir seulement en dessous; l'angle extérieur est noir en dessus, et jaunâtre en dessous. Ce Papillon se trouve partout, d'avril à octobre; sa Chenille est d'un cendré bleuâtre avec trois raies jaunes, longitudinales, séparées par des points noirs tuberculeux, de chacun desquels s'élève un poil; elle cause de grands dégâts dans les jardins potagers, en rongeant les feuilles des plantes crucifères. La Chrysalide est verdâtre, entièrement tachetée de noir, avec les côtés et l'arête du dos jaunes. — La Piéride du Navet (*Papilio Napi*, de Linné) est blanche en dessus, avec un point noir vers l'extrémité du bord antérieur des secondes ailes, et un semblable entre le milieu et le bord terminal des premières; celles-ci ont en outre le sommet noirâtre; le dessous des ailes supérieures est blanc, avec les nervures noirâtres, le sommet d'un jaune pâle, et deux points noirs; le dessous des ailes inférieures est d'un jaune pâle, avec des veines d'un noir verdâtre, assez larges. Cette Piéride se trouve au printemps et en été dans les prairies. Sa Chenille est d'un vert obscur, mais plus clair sur les côtés, avec les stigmates fauves, de petites verrues blanchâtres, des points noirs et un léger duvet. Elle vit sur le Navet et sur l'*Arabis perfoliata*. La Chrysalide est plus épaisse que celle de la Piéride du Chou, et sa couleur est d'un vert jaunâtre.—La Piéride du Cresson (*Pieris Cardamines*, de Linné), nommée vulgairement *Aurore*, a les ailes blanches ; les supérieures ont vers leur milieu un croissant noir ; les inférieures sont marbrées de jaune et de vert. Dans le mâle, la moitié de l'aile supérieure vers le sommet est d'un beau jaune safran, bordé extérieurement d'une marge vert foncé en dessus, vert clair en dessous. Ce joli Papillon habite les bois et les jardins, il vole en mai ; sa Chenille est verte avec trois lignes blanches longitudinales, et se nourrit des feuilles de la Cardamine et autres Crucifères. La Chrysalide est verdâtre ou jaunâtre avec une ligne blanche latérale. — La Piéride Euphémie (*Zegris Eupheme*, d'Esper) a les ailes blanches en dessus; les supérieures offrent à leur sommet une tache aurore très-étroite, et dans le centre un croissant noir; le dessus des premières ailes est lavé de jaune, ainsi que le sommet; le dessous des secondes est d'un jaune clair saupoudré de noirâtre; cette rare et brillante espèce se trouve en mai sur les monts Tchapschalsh, dans la Russie méridionale, et au mois d'avril en Espagne, aux environs de Grenade et de Malaga. — La Piéride citron *Papilio rhamni*, de Linné) est une belle espèce qui paraît presque sans interruption dans nos campagnes, depuis le premier printemps jusqu'à la fin de l'automne ; les ailes sont d'un jaune citron dans le mâle, d'un blanc verdâtre dans la femelle; leur milieu offre un point orangé en dessus, ferrugineux en dessous. La Chenille est comprimée en arrière, verte, avec une ligne plus pâle le long de chaque côté, et de légères pointes noires sur le dos. Elle vit sur les Nerpruns et autres arbustes. La Chrysalide est verdâtre, avec une tache rougeâtre et une ligne plus claire de chaque côté. — La Piéride Cléopatre (*Papilio Cleopatra*, de Linné), que l'on regarde comme une variété de la précédente, a les ailes d'un jaune citron avec le disque orangé en dessus, chez le mâle ; blanchâtre, avec la base un peu plus jaune, chez la femelle; les quatre ailes ont en dessous un point ferrugineux sur leur milieu. Cette espèce habite le midi de l'Europe, au prin-

temps et en été. En Corse, elle est plus vivement colorée qu'en Provence. — La Piéride Élathée (*Pieris Elathea*, de Linné) (*Terias Elathea*, des modernes) a les ailes arrondies, très-entières, avec le bord noir en dessus; les supérieures jaunes; les inférieures blanches; le dessous de ces dernières avec deux points noirs sur le milieu; le dessus des supérieures avec le bord interne orangé. Cette espèce habite l'Amérique.

Le Polyommate strié (*Papilio bœticus*, de Linné) a les ailes entières; les inférieures ont près de leur angle interne un petit filet en forme de queue; le dessus des ailes est d'un violet bleuâtre, avec le limbe d'un brun noirâtre; le dessus est cendré avec des stries blanchâtres ondulées; les ailes inférieures offrent une bande blanche continue, et deux yeux à iris doré, près de l'angle interne. — Le Polyommate Alexis (*Polyommatus Alexis*, de Hubner), vulgairement nommé l'*Argus bleu*, est une espèce aussi commune que jolie, dont la Chenille vit sur le Sainfoin, le Genêt, la Luzerne, et autres Légumineuses. Le dessus des ailes du mâle est d'un bleu d'azur, changeant en violet tendre, avec une petite raie noire, suivant le bord, et une frange très-blanche : le dessus des ailes de la femelle est brun, avec une rangée de taches fauves près du bord postérieur, et un trait noir sur le milieu des supérieures; le dessous des quatre ailes est à peu près le même dans les deux sexes. Il est gris avec une rangée de taches fauves renfermées entre deux lignes de points et de traits noirs; ces points noirs, ainsi que ceux qui garnissent le reste de la face inférieure, sont bordés de blanc. — Le Polyommate Hippothoé (*Papilio Hippothoe*, de Linné) a les ailes entières, à bord blanc, grises en dessous, à petits yeux nombreux. Il habite les prairies humides de la France, et vole au mois de juin. L'Angleterre en possède une variété (*Polyommatus dispar*) qui a le dessous des quatre ailes d'un fauve doré très-vif, avec une petite bordure noire, dans le mâle, et lavées d'un noir brun dans la femelle; le dessous des premières ailes est d'un fauve gai avec une bordure d'un gris bleuâtre; le dessous des secondes ailes est d'un bleuâtre pâle, avec une bande terminale d'un fauve vif, bordé des deux côtés par des points noirs. Cette variété rare se trouve en Angleterre, dans les prairies marécageuses des environs de Withelsea; on la trouve aussi en Picardie.

La Danaïde Chrysippe (*Papilio Chrysippus*, de Linné) a les ailes un peu sinuées, fauves, avec le disque noir et ponctué de blanc; les supérieures ont le sommet d'un noir obscur, avec une bande très-blanche; les inférieures ont quelques points noirs sur le milieu. Cette espèce est africaine; on l'a rencontrée à Naples, mais elle n'y a pas reparu depuis 1809. — La Liménite Camille (*Papilio Camilla*, de Linné) a le dessus des ailes d'un bleu noir chatoyant, avec une bande de taches blanches sur le milieu; les inférieures sont en dessous, à leur base, d'un bleu argentin et sans taches. Cette espèce rare fréquente le bord des ruisseaux dans le centre et le midi de la France; elle vole à la fin de juillet et au commencement d'août. On la nomme aussi le *Sylvain azuré*.



La Liménite Sibylle.

La Liménite Sibylle (*Papilio Sibylla*, de Linné), nommée aussi le *Deuil*, ou le *petit Sylvain*, habite les bois, et vole pendant la canicule; le dessus des ailes est d'un brun noirâtre, avec une bande de taches blanches sur le milieu; le dessous des inférieures a la base d'un bleu cendré, avec des taches noires.— La Nymphale du Peuplier (*Papilio Populi*, de Linné) est une belle et grande espèce qui se rencontre, du 10 au 20 juin seulement, dans les forêts du nord de la France; on la nomme aussi le *grand Sylvain*. Le dessus des ailes est d'un brun noirâtre, avec une bande de taches blanches sur le milieu, une rangée de croissants fauves vers le bord postérieur, deux rangées de taches bleuâtres, près de ce bord, sur les inférieures; le dessous des quatre ailes est d'un fauve gai, avec des taches d'un blanc bleuâtre, disposées, sur les supérieures, en bande interrompue; des taches bleuâtres, coupées par des lignes noires, règnent le long du bord postérieur des quatre ailes. — L'Apature Jasius (*Papilio Jasius*, de Linné) est une des plus grandes Nymphales de l'Europe; le dessus des ailes est d'un brun noirâtre chatoyant, avec une bande de taches et le bord postérieur d'un jaune fauve; le dessous est varié de ferrugineux et d'olivâtre, avec une bande et des hiéroglyphes blancs. — L'Apature Ilia (*Papilio Ilia*, de Linné), nommée aussi le *petit Mars*, a les ailes dentées d'un brun noirâtre; elles ont un reflet violet changeant chez le mâle, avec des

taches sur les supérieures et une bande sinuée sur les inférieures, de couleur blanche ou orangée ; les supérieures portent, vers leur milieu, un œil noir, bordé d'un cercle orangé ; le dessous des inférieures offre deux à quatre petits points noirs vers leur base. Cette espèce vole dans les bois humides, du 20 juin à la mi-juillet. La Chenille est chagrinée, d'un vert cendré, avec les deux angles supérieurs de la tête prolongés en manière de cornes bifides et légèrement tronquées. Elle vit sur la cime des Peupliers et des Saules. La Chrysalide est carénée, d'un vert jaunâtre pâle. — L'Apature Iris, ou grand Mars (*Papilio Iris*, de Linné) est beaucoup plus grande que l'espèce précédente ; les ailes sont dentées, d'un brun noirâtre, à reflet violet changeant dans le mâle, avec des taches aux ailes supérieures, et une bande unidentée aux inférieures, blanches ; il n'y a pas de petits points blancs au-dessous des inférieures, vers leur base. Cette espèce habite les mêmes localités, et paraît aux mêmes époques que le *petit Mars*. Sa Chenille vit sur la cime des Chênes.

La Nymphale Dircé (*Papilio Dirce*, de Linné) est une espèce des Indes, dont les ailes sont anguleuses, brunes ; les supérieures ont une bande jaunâtre, oblique, visible sur les deux côtés ; le dessous des quatre ailes est ondulé de noir. — La Nymphale Postverta (*Catagramma Postverta*) a les ailes presque dentées ; le dessus des ailes du mâle est d'un vert bronzé luisant ; le dessus des ailes de la femelle est d'un brun noirâtre, avec des bandes blanches ; le dessous des ailes inférieures, dans les deux sexes, est d'un blanc violâtre, avec six raies transversales ferrugineuses, et deux yeux. — La Nymphale Macris (*Cybdelis Macris*) a les ailes presque dentées, brunes en dessus, avec un reflet violet changeant dans le mâle ; le dessous des supérieures offre trois yeux peu prononcés ; le dessous des inférieures en offre sept.



La Vanesse Antiope.

La Vanesse Antiope (*Papilio Antiopa*, de Linné), nommée communément le *Morio*, a les ailes anguleuses, d'un noir pourpre foncé; avec une large bande jaunâtre au bord postérieur, en dedans de laquelle règne une série de points bleus; les premières ailes portent deux taches jaunes vers l'extrémité de leur côte. Cette espèce habite les bois et les prairies pendant toute la belle saison. La Chenille est épineuse, noire, avec des taches sur le dos, et les huit pattes membraneuses antérieures d'un rouge brun; elle vit sur le Bouleau, l'Orme, le Saule. La Chrysalide est noirâtre, saupoudrée de bleuâtre, avec deux rangs d'épines coniques, et un rang intermédiaire de boutons noirs, à sommet ferrugineux. — La Vanesse a c blanc (*Papilio c album*, de Linné), nommée aussi *Robert le Diable*, a des ailes très-anguleuses, dont le dessous est fauve, tacheté de noir, avec le bord postérieur ferrugineux, et ponctué de jaune; le dessous est brunâtre et nuancé de verdâtre; les inférieures portent chacune sur leur milieu un demi-cercle blanc, figurant la moitié d'un *x*. Cet Insecte est commun pendant l'été. Sa Chenille vit sur le Noisetier, l'Orme, etc. — La Vanesse Io (*Papilio Io*, de Linné), ou *Paon de jour*, a les ailes anguleuses et dentées; le dessus est d'un fauve rougeâtre, avec une grande tache en forme d'œil sur chacune; l'œil des supérieures est rougeâtre au milieu, entouré d'un cercle mi-partie de jaune et de bleu; l'œil des inférieures est bleu, avec un cercle noir; la côte des ailes supérieures porte deux bandes noires, courtes et obliques, séparées par une petite tache jaune; leurs yeux sont coupés transversalement par une ligne de points blancs. Cette espèce habite les bois, les prairies et les jardins, de mai à octobre. Sa Chenille est d'un noir luisant, chargée d'épines simples, avec des points d'un blanc bleuâtre, et les pattes postérieures ferrugineuses; elle vit en société sur les Orties et sur le Houblon. La Chrysalide est brune, avec des taches dorées, un double rang d'épines coniques, penchées en arrière et ayant la base rougeâtre. — La Vanesse polychlore (*Papilio polychloros*, de Linné), nommée vulgairement la *grande Tortue*, a les ailes anguleuses, fauves en dessus, avec une bordure noire interrompue par de petites lignes jaunes et une rangée de taches blanchâtres; les supérieures ont près de la côte trois taches noires, et quatre plus petites en dessous. La chenille est bleuâtre ou brunâtre, avec une ligne fauve sur les côtés du corps; ses épines sont jaunâtres et un peu branchues. Dans le premier âge, elle vit en société sous une toile soyeuse; mais après la première mue, les Chenilles se dispersent : elles se trouvent sur le Chêne, l'Orme, le Saule, et sur plusieurs arbres fruitiers. La Chrysalide est d'un gris incarnat, avec des taches dorées à sa partie antérieure. Elle a le long du dos deux rangs d'épines coniques, courtes, noires, avec le sommet obtus et jaunâtre. Entre ces épines, il y a une suite de mamelons colorés comme elles.

L'Argynne Aglaé (*Papilio Aglaia*, de Linné) a les ailes peu dentées, fauves, tachées de noir en dessus, et vingt et une taches argentées en dessous des ailes inférieures, qui offrent une teinte verdâtre. Cette espèce habite les bois, et vole en juin et juillet. Sa Chenille est épineuse, noirâtre, avec une bande blanche dorsale, et une rangée longitudinale de taches rousses sur chaque côté; elle vit sur les Violettes. La Chrysalide est roussâtre, ondée de brun, avec des éminences peu prononcées. — L'Argynne Élysa (*Argynnis Elysa*, de

Godart) a le dessus des quatre ailes d'un fauve plus ou moins vif, selon les sexes, avec les nervures finement marquées en noir. Le dessous des secondes ailes est jaune, avec un grand nombre de taches d'argent, rangées en cinq bandes inégales. Cette espèce habite la Corse et la Sardaigne, et paraît en juillet. M. Pierret père en a rapporté un très-grand nombre qu'il a recueillies aux environs de Corté.



Le Demi-Deuil.

Le Satyre Galathée (*Papilio Galathea*, de Linné), nommé communément le *demi-Deuil*, a les ailes un peu dentées, d'un brun jaunâtre, avec la base et l'extrémité noires et tachetées de blanc en dessus. La tache de la base de chaque aile est ovale; les inférieures ont deux et trois yeux noirs. Cette espèce est très-commune dans les bois en juillet et en août. La Chenille est verte, avec trois lignes longitudinales obscures, la tête brune et deux petites épines rouges à la fourche de l'anus. Elle vit sur la *Flouve des prés*. La Chrysalide est ovoïde, jaunâtre, avec deux taches noires, en œil, sur chaque côté de la tête. — Le Satyre Phryné (*Satyrus Phryne*, de Hubner) a le dessus des quatre ailes d'un bistre foncé dans le mâle, d'un blanc de lait dans la femelle; le dessous des ailes inférieures est strié de traits bruns longitudinaux, avec l'extrémité ornée d'une bande argentée très-étroite. Il se trouve dans les steppes de la Russie, où il paraît en juin.

La Mélitée Athalie (*Melitæa Athalia*, de Borkhausen) a les ailes un peu dentées, fauves en dessus et réticulées de noir; le dessous des inférieures est

d'un jaune pâle, avec deux bandes fauves et huit lignes noires ondées. Elle habite les parties ombragées des bois, paraît en mai et vers la fin de juillet. La Chenille est épineuse et se nourrit de plantain. La Chrysalide est grisâtre avec des points noirs et des points rougeâtres sur le dos.

Le Papillon Riphée (*Papilio Riphæus*, de Linné) a été rangé par les modernes dans la section des Enroulés, sous le nom d'*Urania Riphæus*. Les ailes sont à six dents prolongées en queue, noires à bandes vertes ; les inférieures, vertes en dessous, ont à l'angle interne une grande tache ferrugineuse ponctuée de noir. Il habite Madagascar.

L'Hespérie Aracynthe (*Hesperia Aracynthus*, de Fabricius), vulgairement nommée *le Miroir*, a les ailes d'un brun noirâtre chatoyant; le sommet des supérieures est tacheté de jaune de part et d'autre; le dessous des inférieures est d'un jaune roussâtre, avec douze taches blanches, arrondies et cerclées de noir; les six dernières taches du dessous des ailes inférieures sont réunies en une bande courbe; le dessus des ailes offre chez la femelle quatre taches jaunes, dont une centrale. Cette espèce habite les bois marécageux, et paraît à la fin de juin et au commencement de juillet.


L'Hespérie Aracynthe.

Famille des Crépusculaires. — Ces Lépidoptères, dont le nom de famille n'est pas rigoureusement exact, puisque dans beaucoup d'espèces le vol est diurne, ont près de l'origine du bord externe de leurs ailes inférieures une soie roide, écailleuse, en forme d'épine ou de crin, qui passe dans un crochet du dessous des ailes supérieures, les empêche de se relever pendant le repos, et les maintient dans une situation horizontale ou inclinée. Nous retrouverons ce caractère dans la famille des Nocturnes, mais les Crépusculaires se distinguent des Nocturnes par leurs antennes en massue allongée, en prisme ou en fuseau. Leurs Chenilles ont toujours seize pattes, et leurs Chrysalides, ordinairement renfermées dans une coque ou cachées dans la terre, ne présentent que rarement les formes anguleuses qu'on remarque dans la famille précédente. Quelques auteurs ont donné à ces insectes le nom de *Papillons-Bourdons*, à cause du bourdonnement qu'ils font entendre en volant. Ils sont tous compris dans le grand genre *Sphinx* de Linné. Le nom de *Sphinx* leur vient de l'attitude de quelques-unes

de leurs Chenilles, qui tiennent la partie antérieure de leur corps relevée comme le Sphinx de la Fable.

Les entomologistes modernes partagent les *Sphinx* de Linné en une quinzaine de genres. Les quatre sections établies par Fabricius nous suffiront pour bien connaître la famille : ce sont les genres *Castnie*, *Sphinx* proprement dit, *Sésie* et *Zygène*.

Les *Castnies*, qu'on nomme aussi *Hespéri-Sphinx*, parce qu'ils lient évidemment les Hespéries avec les autres Crépusculaires, ont les antennes toujours simples, épaisses vers leur milieu, ou à leur extrémité qui forme le crochet, et se rétrécit en pointe. La trompe est bien distincte, les palpes inférieurs ont trois articles bien apparents.

Les *Sphinx* proprement dits ont les antennes presque linéaires, prismatiques, à sommet aminci, garni d'une houppe d'écailles; celles du mâle sont en râpe, à la face inférieure; celles de la femelle sont plus simples; les palpes sont larges, obtus, écailleux, appliqués étroitement contre le chaperon, qui est velu; les ailes sont étroites, inclinées; l'abdomen est grand, conique. Les Chenilles sont nues, amincies en avant, armées généralement d'une corne sur l'avant-dernier anneau de l'abdomen, qui est rayé obliquemeut ou longitudinalement. Ces larves se nourrissent de feuilles et entrent dans la terre pour se métamorphoser; elles ne filent pas une coque proprement dite, mais se font une enveloppe en liant avec quelques fils de soie des parcelles de terre ou des débris de végétaux. L'Insecte parfait vole le soir. Quelques espèces volent en plein jour, et comme elles planent au-dessus des fleurs dont elles vont pomper le nectar, on les nomme communément *Sphinx-Éperviers*.

Les *Sésies* ont les antennes simples, en fuseau allongé, terminé, comme dans les Sphinx, par une petite houppe d'écailles; les palpes sont grêles et à trois articles distincts, dont le dernier finit en pointe; les ailes sont plus ou moins transparentes; l'abdomen est conique, cylindrique; les jambes de la troisième paire ont à leur extrémité des ergots très-forts; le vol est diurne. Les Chenilles sont nues, sans corne postérieure; elles rongent l'intérieur des tiges et des racines des végétaux, et s'y construisent, avec les débris des matières dont elles se sont nourries, la coque où elles doivent subir leur dernière transformation.

Les *Zygènes* ont les antennes généralement simples, formant une massue flexueuse, dont le sommet n'est jamais terminé par une houppe d'écailles (dans un petit nombre, elles sont filiformes ou garnies de deux rangées de dents); les palpes sont cylindriques, un peu velus, à troisième article distinct; les ailes supérieures sont plus étroites, et les inférieures arrondies; l'abdomen est cylindrique, presque linéaire; le vol est diurne. Les Chenilles sont cylindriques, un peu velues, sans corne postérieure; elles sont lentes dans leurs mouvements, et vivent sur les Légumineuses; elles se forment une coque de soie, ovoïde, qu'elles attachent aux tiges des plantes.

La Castnie Cyparisse (*Castnia Cyparissias*, de Latreille) a les ailes supérieures très-entières, noires, offrant un reflet verdâtre et luisant, quand on les regarde dans un certain sens; elles ont deux taches blanches; les ailes supérieures sont obliques, les inférieures sont ponctuées. Cette espèce habite l'Amérique méridionale.—Le Sphinx du Troëne (*Sphinx Ligustri*, de Linné)

est le type d'un sous-genre auquel on a conservé le nom de *Sphinx;* sa langue est plus longue que son corps; les antennes sont fortes et en râpe; les ailes ont un frein; les supérieures sont lancéolées, les inférieures arrondies à l'angle interne; l'abdomen est cylindrico-conique; le vol est crépusculaire; les ailes supérieures sont veinées de gris-rougeâtre, de brun-noir et de blanc; les inférieures sont rousses, avec deux bandes noires; l'abdomen est d'un rouge vineux, cerclé d'anneaux noirs. La Chenille est une des plus belles du genre; c'est en même temps celle qui, par son attitude dans le repos, ressemble le plus au Sphinx de la Fable. Elle est d'un vert-pomme; elle a sur chaque côté du corps sept raies obliques, violettes en devant et blanches en arrière; ses pattes écailleuses sont d'un jaune pâle; ses pattes membraneuses, vertes, avec l'extrémité noirâtre; ses stigmates sont d'un jaune orangé; la corne de l'avant-dernier anneau est jaunâtre en dessous, d'un noir luisant en dessus. Elle vit sur le Troëne, et, en général, sur toutes les Jasminées, se métamorphose en août, et n'emploie que de la terre dans la confection de sa coque. On la trouve dans les jardins de Paris. La Chrysalide est d'un brun marron, avec la gaîne de la trompe faiblement arquée, de médiocre longueur, comprimée latéralement dans son milieu, et arrondie à son extrémité. L'Insecte parfait n'éclôt qu'au mois de juin de l'année suivante, et quelquefois même il reste nymphe pendant deux ou trois ans.

Le Sphinx Elpénor (*Sphinx Elpenor*, de Linné) (type du sous-genre *Deilephila* d'Ochsenheimer, qui ne diffère du sous-genre *Sphinx* que par les antennes simplement prismatiques, et les ailes inférieures un peu prolongées en lobe à leur angle interne) a les ailes supérieures d'un vert olive, avec des bandes longitudinales et transversales d'un rouge pourpre; les inférieures sont noires à la base, et ponctuées au sommet. Cette belle espèce se rencontre à Paris assez fréquemment. Sa Chenille, comme celles des autres espèces du sous-genre *Deilephila*, est remarquable par ses belles couleurs, par l'extrémité antérieure de son corps, qui est gros et renflé, et par sa tête allongée en forme de groin de Porc (ce qui lui a valu le nom trivial de *Cochonne*); cette espèce de museau est susceptible de se retirer dans le troisième anneau. Elle vit sur les Galium, les Épilobes et la Vigne; elle mange beaucoup, croît très-vite, et se fait une coque avec de la soie et des molécules de terre; la nymphe devient Insecte parfait au mois de juin de l'année suivante.

Le Sphinx de Dahl (*Deilephila Dahlii*) a les ailes supérieures d'un gris violâtre en dessus, traversées obliquement par une bande d'un vert olive foncé; les ailes inférieures sont d'un beau rouge, avec deux bandes noires. Cette belle espèce habite la Corse et la Sardaigne, et vole en juin et en septembre.

Le Sphinx Célério (*Sphinx Celerio*, de Linné), nommé vulgairement le *Phénix*, appartient aux *Deilephila*. Le dessus est d'un brun clair; les ailes supérieures ont un point et une bande oblique d'un blanc jaunâtre; les inférieures sont d'un blanc rosé au milieu, coupé par des nervures noires, et ont une bande noire près du bord postérieur; l'abdomen porte le long du dos une raie blanche bordée de noirâtre, et une rangée de traits blancs de chaque côté. Cette espèce habite le midi de la France; elle paraît en mai et en septembre.

Le Sphinx de l'Onagre (*Sphinx œnotheræ*, de Fabricius) est le type du

sous-genre *Pterogon*, de Boisduval, qui ne diffère du précédent que par le bord postérieur des ailes, anguleux, et l'abdomen terminé par un bouquet de poils ; les ailes supérieures ont au milieu une bande transversale plus foncée et marquée d'un point obscur ; les inférieures sont jaunâtres ou roussâtres avec une bande verte. La femelle n'a point de brosse à l'extrémité de l'abdomen. Cette espèce est rare aux environs de Paris. Sa Chenille vit sur l'Épilobe et sur l'Onagre ; elle s'enveloppe de feuilles attachées par quelques fils de soie ; sa métamorphose a lieu en juillet ; la Chrysalide devient Insecte parfait dans le mois de mai de l'année suivante.

Le Sphinx des Rubiacées (*Sphinx Stellatarum*, de Linné), nommé aussi *Moro-Sphinx*, est le type du sous-genre *Macroglosse* d'Ochsenheimer, caractérisé par une trompe de la longueur du corps, des antennes terminées en massue, et presque cylindriques, des ailes courtes, l'abdomen épais, aplati, garni latéralement de faisceaux de poils, obtus et barbu à son extrémité. L'espèce en question a les antennes blanchâtres en dessous, les ailes d'un brun cendré avec des bandes transversales ondées et nébuleuses, plus brunes sur les ailes supérieures ; les ailes inférieures sont d'un jaune de rouille : l'abdomen porte latéralement des taches blanches. Cet Insecte paraît deux fois par an, au printemps et en automne. C'est le plus vif de nos Sphinx ; sa chenille est très-commune sur les Rubiacées et notamment sur le Caille-lait jaune. La Chrysalide est renfermée dans une coque grossière faite avec des fils de soie et quelques brins d'herbe.



Le Sphinx Bourdon.

Le Sphinx Bourdon (*Sphinx fuciformis*, de Linné), qui appartient au même sous-genre, a les quatre ailes transparentes avec les nervures, une bande

marginale, et une tache près du milieu de la côte des supérieures, d'un ferrugineux pourpré ; leur base est olivâtre en dessus et jaunâtre en dessous ; le dessus du corps est d'un vert olive avec les derniers anneaux un peu plus clairs, et bordés latéralement par des poils d'un jaune pâle ; le milieu de l'abdomen est traversé par une large bande du même ferrugineux que la bordure des ailes, et la brosse, dont le dessous est également ferrugineux, a les côtés noirs ; la poitrine, la partie inférieure des palpes, les cuisses, les jambes sont couvertes de poils d'un jaune pâle, et les tarses sont bruns avec des cils grisâtres ; les antennes sont d'un noir bleu. Ce Sphinx paraît deux fois par an, au milieu de mai et au milieu de juillet. Il butine principalement sur les fleurs bleues de la *Sauge des prés ;* on le trouve fréquemment à Vincennes et à Meudon. Sa Chenille vit sur les Chèvrefeuilles : elle est chagrinée, d'un vert pâle avec toutes les pattes, le dessous du corps, le pourtour des stigmates, la corne, d'un rouge brun ; les stigmates sont noirs avec le milieu blanc ; la corne est granuleuse et un peu arquée. Cette Chenille est facile à élever ; lorsqu'elle ne se métamorphose qu'en automne, elle passe l'hiver en Chrysalide.

Le SPHINX DE CROATIE (*Macroglossa Croatica*) a les ailes supérieures d'un vert olive, avec une bande marginale brune ; les ailes inférieures d'un roux ferrugineux ; le corps de la couleur des ailes supérieures, avec une large bande brune, deux bandes jaunes, et le pinceau d'écailles qui termine l'abdomen, noir.



Le Sphinx Atropos.

Le Sphinx Atropos (*Sphinx Atropos*, de Linné) est le type du sous-genre *Acherontia*, d'Ochsenheimer, qui a pour caractères une langue épaisse, plus courte que la poitrine, des palpes courts très-obtus, la tête grosse, les antennes courtes et roides, les ailes supérieures lancéolées, les postérieures arrondies à leur angle interne, l'abdomen très-gros, moins conique que dans les vrais Sphinx, les tarses à crochets vigoureux, le vol lourd et crépusculaire. L'Atropos a les ailes supérieures mélangées de brun foncé, de brun jaunâtre et de jaune clair; les inférieures sont jaunes, avec deux bandes brunes; le corselet porte une tache jaunâtre dans laquelle le noir dessine grossièrement des yeux, des joues et une bouche figurant une tête de mort; l'abdomen est cerclé d'anneaux noirs. La Chenille est d'un beau jaune, et a de chaque côté du corps, à partir du quatrième anneau, sept bandes obliques vertes, mais plus foncées antérieurement. Son dos offre en outre une série longitudinale de sept chevrons bleus, piqués de noir et séparés des bandes susdites par des points verts. La tête est latéralement bordée de noir; la corne est raboteuse, longue et courbe. Elle vit sur les Pommes de terre et diverses autres espèces du genre *Solanum*. C'est à la fin de juillet qu'elle travaille à sa transformation : elle se compose une coque avec des grains de terre, bien aplanis en dedans, et réunis au moyen d'une liqueur gluante, qu'elle dégorge par la bouche. La Chrysalide est d'un brun clair, et la trompe est cachée sous le masque. L'Insecte parfait éclôt en septembre; il fait entendre en volant, et lorsqu'on le saisit, un bruit semblable à un cri plaintif. Or, notez que l'équinoxe d'automne, époque de son apparition, est aussi une époque de dyssenteries et d'autres maladies épidémiques, souvent mortelles, et vous comprendrez pourquoi, dans certaines années où il abonde et où il règne des épidémies, son vol nocturne, son cri lugubre, et surtout sa tête de mort, ont répandu la terreur parmi les habitants des campagnes, qui regardaient cet Insecte comme l'avant-coureur d'une mortalité prochaine : en 1729, il en parut une grande quantité dans la basse Bretagne, et comme leur présence coïncida avec des fièvres graves qui firent périr beaucoup de malades, le peuple leur attribua ce désastre. Un curé envoya au Mercure de France une description effrayante de l'Atropos; il le décrivait comme l'emblème vivant d'une pompe funèbre : le ministre de la marine fit remettre à Réaumur des dessins de ce Sphinx, qu'on lui avait envoyés de Bretagne, en lui apprenant l'effroi qu'ils y causaient, et en le priant de savoir si l'Académie des sciences jugeait que les alarmes du peuple fussent fondées. — Vous savez que l'Atropos est friand de miel, et qu'il dévaste les ruches où il peut pénétrer : nous vous avons raconté ce qui arriva au rucher d'Huber, et les précautions merveilleuses que prirent les Abeilles contre l'envahissement de ce parasite, précautions qui se rencontrèrent avec celles d'Huber lui-même. Réaumur attribue le cri plaintif de l'Atropos au frottement de la trompe contre les palpes entre lesquels elle s'engage. M. Lorey l'explique tout autrement : il dit s'être assuré par des expériences positives que ce n'est pas à un frottement de corps solides, mais bien aux vibrations de l'air qu'il faut attribuer ce bruit. Cet air s'échappe par un stigmate qui s'ouvre aux deux côtés de la base de l'abdomen, et qui, dans l'état de repos, est fermé par un faisceau de poils très-fins, formant un petit soleil : il a coupé successivement les palpes, la trompe, la tête, et le bruit s'est reproduit comme auparavant.



Le Sphinx du Tilleul.

Le Sphinx du Tilleul (*Sphinx Tiliæ*, de Linné) est le type du sous-genre *Smérinthe*, d'Ochsenheimer, caractérisé par une tête petite, ramassée; des palpes très-courts, obtus, ne s'élevant pas au delà des yeux; une langue très-courte, presque nulle; des antennes presque linéaires, un peu flexueuses, dentées intérieurement dans le mâle, simples dans la femelle; des ailes sans frein, anguleuses, dentées sur leur bord; un vol pesant et nocturne. M. Boisduval considère les Smérinthes comme établissant le passage des Sphinx aux Bombyx. L'espèce en question a les ailes découpées, les supérieures d'un gris verdâtre, avec des taches brunes sur le milieu, les inférieures d'un fauve verdâtre, le corselet gris, avec trois raies verdâtres. Le Sphinx du Tilleul varie beaucoup et se rencontre très-communément sur les Ormes, les Marronniers d'Inde et surtout les Tilleuls, où vit sa Chenille, qui est chagrinée, d'un vert pâle avec sept lignes latérales obliques, blanchâtres, bordées antérieurement de vert foncé et quelquefois de rouge; la corne est bleue, à sommet verdâtre; toutes les pattes sont vertes, mais les écailleuses sont entrecoupées de rose pâle. La Chrysalide est chagrinée, d'un brun très-obscur, avec la pointe de l'abdomen large, conique et raboteuse jusqu'à son extrémité. — Le Sphinx demi-Paon (*Sphinx ocellata*, de Linné), qui appartient aux *Smérinthes*, comme le Sphinx du Tilleul, a les ailes anguleuses; les supérieures d'un brun diversement nuancé; les inférieures, d'un rouge foncé, ayant chacune une tache

noire et bleue en forme d'œil; l'abdomen est brun avec des bandes rouges en dessous. Cette espèce n'est pas rare aux environs de Paris. Sa Chenille est chagrinée, d'un vert tendre sur le dos, d'un vert bleuâtre sur les côtés et sur le ventre; ses côtés ont chacun sept lignes blanches obliques, dont la postérieure est plus prononcée et se termine à l'origine de la queue. Celle-ci est bleue, avec la sommité verte; les stigmates sont blancs, avec le pourtour ferrugineux; les pattes écailleuses sont rosées, les pattes membraneuses, vertes. La tête est bordée de jaune. On trouve cette Chenille sur le Saule, l'Osier et les arbres fruitiers. La Chrysalide est finement chagrinée, d'un brun marron foncé, avec l'anus bien arrondi et terminé par une pointe courte et presque obtuse.

La Sésie apiforme (*Sphinx apiformis*, de Linné) est la plus grande espèce de France; la tête est jaune, avec une tache blanche sur le côté interne des yeux, et un croissant jaune sur le côté externe; les yeux sont bruns; les palpes sont jaunes, mais un peu obscurs en dessus; les antennes sont noires en dessus, ferrugineuses en dessous; le corselet est d'un noir brun, avec quatre taches jaunes, dont les deux antérieures latérales et triangulaires, les deux postérieures moins grandes et moins vives; la poitrine est d'un noir brun sans taches; l'abdomen est jaune avec le premier et le quatrième anneaux noirs, et garni d'un duvet brun; tous les autres simplement bordés de noir, le cinquième et les deux derniers brunâtres sur le dos; les cuisses sont jaunes en dehors, brunes en dedans; les jambes et les tarses sont fauves; les quatre ailes sont transparentes avec la frange marginale, les nervures et un croissant sur les supérieures, d'un brun ferrugineux. Cette Sésie se trouve depuis la fin de mai jusqu'à la mi-juillet sur le tronc des Saules et des Peupliers; sa Chenille y vit solitairement dans la tige ou dans les racines, et se métamorphose en mars ou en avril; elle est légèrement pubescente, blanchâtre, avec une ligne plus obscure le long du dos; sa tête est grosse et d'un brun obscur. La Chrysalide est allongée, brune, renfermée dans une coque d'un tissu serré, et recouverte de particules de bois; la Chenille qui l'a filée ne se change que quinze jours après avoir terminé son enveloppe.

La Zygène de la Filipendule (*Sphinx Filipendulæ*, de Linné) est le type du sous-genre *Zygène*, caractérisé par des antennes qui se terminent brusquement en massue flexueuse. L'espèce en question a les ailes supérieures d'un vert luisant et un peu doré, avec six taches d'un rouge carmin, disposées par couples en dessus, presque confondues en dessous; les deux taches de la base sont ovales, les quatre autres arrondies et plus petites; les ailes inférieures ont les deux surfaces d'un rouge carmin, avec une bordure bleue, étroite et garnie d'une frange brune, frange que l'on voit aussi aux premières ailes; le corps est d'un vert bronzé, avec les antennes bleu foncé en dessus, noires en dessous; les pattes sont de la couleur du corps, avec le côté interne des cuisses et des jambes jaunâtre; la trompe est d'un noir brun luisant. La Chenille est jaune, avec neuf taches sur chaque segment du dos; les stigmates et les mandibules noirs; les calottes de sa tête sont d'un brun luisant, avec le bord externe plus foncé. Elle vit sur la Filipendule, la Véronique, les Épervières et le Pissenlit; elle se file une coque allongée en forme de bateau et plissée longitudinalement. La Chrysalide est jaunâtre, avec l'enveloppe des ailes brune; elle de-

Deilephila Celerio.

Timia Margarita.

Eriopus pteridis.

Chelonia Matronula.

Heliothis Frivaldsjkyi.

Deilephila Dahlii.

Macroglossa Croatica

Saturnia Cœcigena.

Plusia Mya.

Trichosoma Corsicum.

LÉPIDOPTÈRES CRÉPUSCULAIRES ET NOCTURNES.



Lépidoptères crépusculaires et nocturnes.

vient Insecte parfait vers la mi-juin, c'est la plus commune de nos Zygènes.

La Zygène Phégéa (*Sphinx Phegea*, de Linné) est le type du sous-genre *Syntomis*, caractérisé par des antennes grêles et minces, presque linéaires et formant à peine le fuseau. L'espèce en question a les ailes d'un bleu ou d'un vert noirâtre de part et d'autre, avec six taches blanches un peu transparentes aux supérieures, et deux semblables aux inférieures ; le corps est de la couleur des ailes, avec le dessus du premier et du cinquième anneau de l'abdomen, plus deux taches sur chaque côté de la poitrine, d'un jaune d'ocre ; les antennes sont noires depuis leur base jusqu'au delà de leur milieu, ensuite blanchâtres jusqu'au bout. La Chenille est garnie de faisceaux de poils bruns ; elle a les pattes et la tête rougeâtres. Elle vit sur la Parelle, le Plantain et la Scabieuse. La Chrysalide est d'un brun clair, avec les cellules de l'enveloppe des ailes ainsi que le second anneau du ventre jaunâtres. L'Insecte parfait paraît en juin et juillet dans le midi de l'Europe.

La Zygène de la Statice (*Sphinx Statices*, de Linné) est le type du sous-genre *Procris*, caractérisé par des antennes presque linéaires, bipectinées dans les mâles, à peine dentées dans les femelles. L'espèce en question, nommée communément la *Turquoise*, a tout le corps, le dessus des antennes et des ailes supérieures d'un vert doré ; le dessous des mêmes ailes et les deux surfaces des inférieures d'un brun cendré; la trompe est noire. La Chenille vit sur la Patience, l'Oseille et la Globulaire. L'Insecte parfait paraît entre la mi-juin et la mi-juillet, dans les bois et sur le penchant des coteaux ; il se repose de préférence sur la Statice, de là son nom spécifique.

Famille des Nocturnes. — Les Lépidoptères qui composent cette famille ont, pour la plupart, comme les Crépusculaires, les ailes bridées dans le repos, au moyen d'un crin corné ou d'un faisceau de soie, partant du bord extérieur des secondes ailes et passant dans un anneau ou une coulisse du dessous des premières ; les ailes sont horizontales ou penchées, quelquefois roulées autour du corps ; les antennes vont en diminuant de grosseur de la base à la pointe, ou sont sétacées. Ces Insectes ne volent que la nuit ou le soir après le coucher du soleil ; plusieurs sont dépourvus de trompe. Les Chenilles se filent pour la plupart une coque ; le nombre de leurs pieds est de dix à seize. Les chrysalides sont toujours arrondies ou sans proéminences angulaires, ni pointes. — Linné avait réuni tous les Nocturnes dans son grand genre *Phalæna*, mais il l'avait lui-même subdivisé en huit *sections* qui, malgré les nombreuses espèces découvertes après lui, sont encore les coupes les plus naturelles que l'on puisse établir dans la tourbe des Phalènes. Les dix tribus que Latreille a établies dans les Nocturnes reproduisent presque complétement les sections linnéennes ; nous allons vous indiquer leurs caractères : 1° Les *Hépiales* ont la trompe très-courte et peu distincte, les antennes ordinairement courtes, les ailes en toit et allongées ; l'abdomen de la femelle est prolongé en queue. Les Chenilles se tiennent cachées dans l'intérieur des plantes dont elles se nourrissent, et leur coque est en grande partie composée de débris de ces végétaux. Cette tribu comprend les *Cossus*, les *Hépiales proprement dits*, etc. 2° Les *Bombyx* ont la trompe courte, les antennes entièrement pectinées chez le mâle, les ailes étendues et horizontales ou inclinées en toit, mais dont les inférieures débordent latéralement les

supérieures. Les Chenilles vivent aussi sur les végétaux dont elles rongent les parties tendres, et se font pour la plupart une coque de soie. Cette tribu comprend les *Saturnies*, les *Bombyx*, les *Lasiocampes*, etc. 3° Les *Faux-Bombyx* diffèrent des *Bombyx* par leurs ailes bridées, dont les inférieures sont recouvertes par les supérieures dans le repos, et leur trompe très-distincte. Ils comprennent les *Écailles*, les *Callimorphes*, les *Lithosies*, etc. 4° Les *Aposures* ne diffèrent des tribus précédentes que par un caractère unique qui les sépare aussi de tous les autres Nocturnes ; il consiste en ce que la Chenille n'a point de pattes vers l'extrémité de l'abdomen. Cette tribu se compose des genres *Dicranure* et *Platyptéryx*. 5° Les *Noctuelles* sont caractérisées par une trompe cornée, roulée en spirale, et le plus souvent longue, des palpes terminés brusquement par un article très-petit, ou beaucoup plus petit que le précédent, qui est large et comprimé ; les antennes sont simples, le vol est rapide, diurne dans quelques espèces. Les Chenilles ont généralement seize pattes, quelquefois quatorze, ou douze ; mais celles qui avoisinent l'extrémité de l'abdomen ne manquent jamais : la plupart se renferment dans une coque. 6° Les *Tordeuses* ne diffèrent des Noctuelles que par leurs ailes supérieures, dont le bord externe est arqué à sa base et se rétrécit ensuite, ce qui leur donne une physionomie particulière, et leur a valu le nom de *Phalènes-Chappes*. Les Chenilles ont seize pattes, elles tordent et roulent des feuilles au moyen de fils de soie, et se font ainsi un tuyau où elles sont à couvert ; elles composent le genre des *Pyrales*. 7° Les *Arpenteuses* ont le corps grêle, la trompe peu allongée, membraneuse ou presque nulle, les palpes petits, les ailes amples, en toit aplati. Les Chenilles ont dix pattes, quelquefois douze, mais celles de l'extrémité abdominale existent toujours. La manière dont elles marchent leur a valu le nom d'*Arpenteuses* ou de *Géomètres*. Lorsqu'elles veulent avancer, elles se fixent d'abord par les pattes antérieures ou les écailleuses ; elles élèvent ensuite leur corps en manière de boucle ou d'anneau, de façon à en rapprocher les deux extrémités ; elles se cramponnent ensuite au moyen des dernières pattes, dégagent les antérieures, se redressent, portent en avant leur tête, et vont prendre un nouveau point d'appui avec leurs pattes de devant, pour recommencer le même manége. Leur attitude dans le repos est très-extraordinaire. Fixées aux branches des végétaux par les seules pattes de derrière, leur corps est suspendu en l'air, dans une ligne droite et parfaitement immobile ; leur couleur et les inégalités de leur peau les font ressembler complétement à ces rameaux mêmes ; elles forment avec eux un angle de quarante-cinq degrés. L'animal se tient pendant plusieurs heures et même des journées entières dans cette singulière position. Les Chrysalides sont presque nues, ou leur coque est très-mince et peu fournie de soie. Cette tribu comprend les *Phalènes proprement dites*. 8° Les *Deltoïdes* diffèrent des Géomètres par leurs Chenilles, pourvues de quatorze pattes et *rouleuses* ou *plieuses* de feuilles. Les ailes de l'Insecte parfait forment avec le corps une sorte de delta ; les antennes sont pectinées ou garnies de cils. Elles constituent le genre *Herminie*. 9° Les *Teignes* sont les plus petits Nocturnes de la famille. Leurs Chenilles sont rases, à seize pattes au moins, et marchent droit. Au lieu de vivre sur les parties extérieures des végétaux, comme dans les groupes précédents, elles se tiennent cachées dans des habitations en forme de fourreau,

qu'elles se construisent avec la substance dont elles se nourrissent, et qu'elles traînent avec elles ou qu'elles fixent d'une manière immobile. On nomme *Fausses-Teignes* celles dont la gaîne est fixe, et *Teignes*, celles qui transportent leur fourreau avec elles. Ces dernières, connues vulgairement sous le nom de *Vers*, attaquent les étoffes de laine, les crins, les fourrures, qu'elles coupent avec leurs mâchoires, pour s'en faire des fourreaux, et elles occasionnent de grands dégâts dans les collections zoologiques dont la conservation est négligée. Cette tribu comprend les *Botys*, les *Aglosses*, les *Galléries*, les *Alucites*, les *Teignes*, les *Adèles*, etc.; 10° les *Fissipennes*, qui ressemblent d'ailleurs aux Teignes, s'en distinguent, ainsi que de toutes les autres tribus, par la structure singulière de leurs ailes : les quatre ailes, ou au moins deux d'entre elles, sont fendues dans toute leur longueur en branches, qui sont barbues sur les bords, et ressemblent à des plumes disposées en éventails. Leurs Chenilles ont seize pattes, et vivent de feuilles ou de fleurs sans se construire de fourreau. Cette tribu se compose du genre *Ptérophore*.

Le COSSUS GATE-BOIS (*Cossus Ligniperda*, de Fabricius) est un gros Nocturne long de plus d'un pouce; il est d'un gris cendré, avec de petites lignes noires, très-nombreuses, sur les ailes supérieures, y formant de petites veines entremêlées de blanc. L'extrémité postérieure du thorax est jaunâtre avec une ligne noire. Sa Chenille est très-grosse; elle est rougeâtre avec des bandes transversales d'un rouge de sang; ses stigmates sont ferrugineux, avec le pourtour un peu plus clair. Elle vit dans l'intérieur du bois de Saule, du Chêne, mais plus particulièrement de l'Orme; elle dégorge une liqueur grasse et fétide contenue dans des réservoirs spéciaux, qui lui sert, selon toute apparence, à ramollir le bois dont elle se nourrit. Le contact de l'air produit sur elle un effet désagréable, car si on la fait sortir de sa retraite, elle file sur-le-champ une toile pour s'abriter, jusqu'à ce qu'elle soit rentrée dans l'arbre. C'est cette larve qui est l'objet du magnifique travail que Pierre Lyonnet publia en 1762, sous le titre de *Traité anatomique de la Chenille du Saule*. Ce naturaliste a compté sur cette Chenille deux cent vingt-huit muscles dans la tête, mille six cent quarante-sept dans le corps, et deux mille cent soixante-six dans l'appareil digestif; en tout quatre mille quarante et un muscles. Tout le reste de l'anatomie de l'animal est détaillé avec la même exactitude. Jugez du temps, de la patience, de l'énergie de volonté qu'il a fallu à cet homme pour achever son œuvre. Nous n'avons de nos jours qu'un seul ouvrage qu'on puisse comparer à celui-là : c'est l'*Anatomie descriptive du Hanneton*. Si vous avez la superstition des noms, vous serez tout édifié d'apprendre, après avoir admiré le texte et les planches de ce beau livre, que l'auteur se nomme Hercule STRAUS.

Le BOMBYX GRAND-PAON (*Saturnia Pyri*, de Borckausen) est le plus grand Lépidoptère de l'Europe; son envergure est de cinq pouces; le corps est brun, avec une bande blanchâtre à l'extrémité antérieure du corselet; les ailes sont rondes, d'un brun comme saupoudré de gris, ayant chacune au milieu une tache oculaire noire, coupée par un trait transparent, entourée d'un cercle fauve obscur, d'un demi-cercle blanc, d'un autre rougeâtre, et enfin d'un cercle noir. Le mâle diffère de la femelle en ce qu'il a le corps moins gros, les antennes plus pectinées, dont les articles se divisent en deux branches. La Che-

nille vit sur l'Orme, le Frêne, le Poirier, l'Abricotier; elle est grosse et longue de plus de trois pouces, d'un vert tendre avec des tubercules bleus, de chacun desquels s'élèvent sept poils roides inégaux. Ces tubercules sont au nombre de quatre sur le premier et sur le dernier anneau, au nombre de six sur tous les autres. Les pattes écailleuses sont fauves; les pattes membraneuses vertes, avec un croissant noir placé au-dessus de la couronne, qui est ferrugineuse. Les stigmates sont blancs et bordés de noir. Pour se métamorphoser en chrysalide, cette Chenille file dans le courant d'août, sous les rebords des murs ou des toits, ou sous les saillies des arbres, une coque brune, très-dure et très-gommée, en forme de poire. Ce tissu de soie, fort et serré, serait pour le Bombyx une prison perpétuelle, si la Chenille n'avait la précaution de la laisser ouverte à l'une de ses extrémités. Mais pour en interdire l'entrée aux ennemis de l'extérieur, l'adroite ouvrière construit devant cette ouverture, avec un filet très-fort, deux espèces d'entonnoirs emboîtés l'un dans l'autre, et tout à fait analogues, comme le remarque Réaumur, aux nasses dont on se sert pour prendre le Poisson; ces entonnoirs sont exactement pour les Insectes du dehors ce que sont les nasses pour le Poisson qui veut en sortir, et pour le Papillon ce que sont ces mêmes nasses pour les Poissons qui veulent y entrer. La chrysalide, que termine postérieurement un petit bouquet de poils roides et inégaux, est cylindrique, brune, avec l'étui des antennes, le haut du corselet et les incisions de l'abdomen de couleur plus claire. Le Grand-Paon éclôt vers le 10 de mai, c'est-à-dire neuf mois après la transformation de sa Chenille; quelquefois cependant l'éclosion est tardive, et n'a lieu qu'en septembre, ou même deux ou trois ans après la formation du cocon.

Le Bombyx du Murier (*Bombyx Mori*, de Linné), dont la Chenille est si connue sous le nom de *Ver à soie*, a les ailes blanches avec deux ou trois raies obscures et transversales, et une tache en croissant sur les supérieures, qui sont un peu recourbées en faucille et débordées par les inférieures dans le repos; les antennes sont brunes et pectinées. Les œufs de ce Bombyx peuvent se conserver longtemps, pourvu qu'on les préserve de l'humidité, et qu'on n'en réunisse pas une trop grande quantité dans un même paquet, car alors il arrive souvent qu'ils s'altèrent au point d'être improductifs. Pour que les larves éclosent, il faut que les œufs éprouvent, pendant huit ou dix jours, une chaleur croissante de quinze à vingt-sept degrés centigrades. Alors leur teinte grise-cendrée devient blanchâtre, et les larves commencent à en sortir; elles ont à leur naissance une ligne et quart de longueur; leur corps est ras et grisâtre. Leur nourriture consiste en feuilles de Mûrier; elles vivent à l'état de Chenilles environ trente-quatre jours, et pendant ce temps changent quatre fois de peau. A l'approche de chaque mue, elles s'engourdissent et cessent de manger : mais après la mue leur faim redouble. C'est surtout pendant les quatre derniers jours qui précèdent leur métamorphose que leur voracité est extrême; on les entend faire en mangeant un bruit qui ressemble à celui d'une forte averse. Le dixième jour de leur quatrième âge, elles cessent de manger, et s'apprêtent à se changer en chrysalides. On les voit alors grimper sur les branches des petits fagots placés au-dessus d'elles par ceux qui les élèvent (les établissements où on élève des Vers à soie se nomment *magnaneries*, du nom de *Magnans*,

qu'on donne à cette Chenille dans le midi de la France) ; bientôt les Vers se fixent, jettent autour d'eux une multitude de fils fins, et, suspendus au milieu de ce lacis, ils filent leur cocon, en tournant continuellement sur eux-mêmes dans tous les sens, et en roulant ainsi autour de leur corps le fil qu'ils font sortir de la filière dont leur lèvre est percée. Les divers tours de ce fil *unique* s'agglutinent entre eux, et il en résulte une enveloppe ovoïde, d'un tissu solide, tantôt jaune, tantôt blanc. La confection de ce cocon demande quatre jours ; l'état de chrysalide dure dix-huit à vingt jours. Pour percer son cocon, l'Insecte parfait en humecte une extrémité avec une liqueur particulière qu'il dégorge; ensuite il heurte sa tête avec violence contre le point ainsi ramolli. La femelle ne tarde pas à pondre ses œufs, dont le nombre s'élève à plus de cinq cents, puis elle meurt, après avoir vécu vingt jours à l'état parfait.

Les agriculteurs qui élèvent des Vers à soie ne laissent qu'un certain nombre de chrysalides achever leurs métamorphoses, mais ils tuent les autres en les étouffant dans un four médiocrement chauffé, afin de les empêcher de percer leur enveloppe; car, en faisant leur trou, les Bombyx rompraient le fil dont le cocon se compose, et il deviendrait impossible de le dévider. Chaque cocon est formé par un seul fil d'une longueur immense et d'une finesse extrême; pour le dévider, on le fait tremper dans l'eau chaude qui dissout le gluten, collant entre eux les divers tours de ce fil; puis on réunit plusieurs de ceux-ci en un seul faisceau, qui, à l'aide de machines appropriées, est enroulé autour d'une bobine, et constitue un seul brin de soie filée. L'*organsin*, qui est la soie la plus fine, se compose de quatre de ces fils. On nomme *filoselle* la matière filée avec la bourre et les pellicules du cocon, que l'on a préalablement cardées.

La *soie* était connue des Romains avant le sixième siècle de l'ère chrétienne; ils la payaient au poids de l'or. C'étaient les Perses qui l'achetaient en Chine et venaient la revendre en Europe. L'empereur Justinien, qui s'indignait de voir les Perses maîtres sur terre et sur mer de cet article important, engagea les chrétiens de l'Abyssinie, qui étaient devenus marchands et navigateurs, à entreprendre ce commerce ; mais ceux-ci eurent la sagesse d'éviter la concurrence inégale que leur proposait Justinien; ils sentirent que les Persans, plus voisins des marchés de l'Inde, avaient sur eux trop d'avantages. « Justinien, dit l'historien Gibbon à qui nous empruntons ces détails, s'affligeait du mauvais succès de sa négociation, lorsqu'un événement inattendu vint combler ses vœux. On avait prêché l'Évangile aux Indiens, et les missionnaires chrétiens suivaient les pas du commerce jusqu'à l'extrémité de l'Asie. Deux moines persans, qui avaient fait un long séjour en Chine, avaient examiné d'un œil curieux le vêtement ordinaire des Chinois, les manufactures de soieries, et les myriades de Vers à soie, dont l'éducation était confiée jadis aux reines. Ils découvrirent qu'il était impossible de transporter un Insecte d'une si courte vie, mais que ses œufs pourraient en multiplier la race dans un climat éloigné. Ils vinrent à Constantinople, et communiquèrent leur projet à Justinien, qui leur prodigua les dons et les promesses; ils retournèrent en Chine, réussirent à tromper la surveillance jalouse des nationaux, et, après avoir caché dans une canne des œufs de Vers à soie, ils rapportèrent en triom-

phe cette partie des richesses de l'Orient. On eut recours à la chaleur du fumier pour faire éclore les œufs, on nourrit les Vers avec les feuilles du Mûrier, et ces Insectes vécurent et travaillèrent sous un climat étranger. Bientôt les Romains égalèrent les Chinois dans l'art d'élever des Vers et de fabriquer de la soie; mais l'industrie de l'Europe moderne a surpassé celle de la Chine et de Constantinople.

Le BOMBYX CÉCIGÈNE (*Saturnia cæcigena,* de Hubner) a les ailes d'un jaune clair avec la côte lavée de rose, et une bande transversale; dans la femelle elles sont entièrement lavées de rose. Cette espèce se trouve en automne en Carniole et en Dalmatie.



Chenilles processionnaires dans leur nid, occupé par une larve de Calosome.

Le Bombyx processionnaire (*Bombyx processionea*, de Fabricius) a le corps cendré ainsi que les ailes; les supérieures ont vers leur base deux raies obscures et une troisième noirâtre un peu au delà de leur milieu; toutes les trois sont transversales; les Chenilles ont le corps velu, d'un cendré obscur avec le dos noirâtre et quelques tubercules jaunes; elles vivent en république sur le Chêne, dont elles mangent les feuilles. Dans leur jeunesse, elles ne font que de légères toiles, et changent souvent de domicile, sans cependant quitter l'arbre où elles ont pris naissance : ce n'est qu'après leur troisième mue, vers le commencement de juin, qu'elles se forment une habitation fixe de dix-huit à vingt pouces de long sur cinq à six de large, arrondie à chaque bout, et attachée verticalement contre le trou, tantôt près de terre, tantôt à huit ou dix pieds de hauteur; ce nid est formé d'un tissu serré, imperméable, divisé intérieurement en plusieurs galeries de soie, qui vont toutes aboutir à une seule ouverture pratiquée au sommet du nid. Ces sortes d'habitations ne se trouvent ordinairement que sur les Chênes placés près de la lisière des bois, ou à peu de distance des allées. Quelquefois il y en a trois ou quatre sur le même arbre. Si vous vous promenez le long d'un bois, vers la fin d'une belle journée de juin, vous pourrez vous procurer le spectacle des évolutions qu'exécutent les Chenilles après le coucher du soleil. Tenez les yeux sur l'ouverture placée à la partie supérieure du nid; vous verrez une Chenille sortir la première, et s'avancer en explorant le terrain avec précaution; une seconde la suit immédiatement; une troisième marche après la seconde, puis vient un rang de deux Chenilles qui se touchent entre elles et touchent celle qui est devant; elles sont suivies d'un autre rang composé de trois Chenilles; puis vient un rang de quatre, puis un rang de cinq, puis un rang de six, et tous, bien alignés, se conforment fidèlement aux mouvements de la première qui ouvre la marche : de là leur nom de *Processionnaires*. Le guide vient-il à faire halte, toute la troupe s'arrête; se remet-il en marche, on continue la route; s'engage-t-il dans un détour, toute la ligne y passe après lui. Lorsque les Chenilles arrivent sur une branche couverte de feuilles fraîches, vous les verrez s'apprêter à les fourrager : les rangs se fortifient, se doublent, se triplent, se distribuent sur ces feuilles, de manière à ne laisser aucun intervalle entre les convives, qui se touchent dans toute la longueur de leur corps. Le repas terminé, on reprend le chemin du nid; une Chenille se met en mouvement, elle est immédiatement suivie par une seconde, à la queue de laquelle plusieurs marchent de front; de nouveaux pelotons s'organisent, on s'ébranle de toutes parts, on s'arrange, on se place, le bataillon défile, et nos Processionnaires regagnent leur tente de soie dans le même ordre de bataille que celui qu'elles observaient quand vous les avez vues en sortir. Si vous voulez examiner l'intérieur de leur habitation, ne touchez aux dépouilles et aux nids de ces Chenilles qu'avec une extrême précaution, parce que les poils qui les entourent étant secs et cassants, entrent facilement sous l'épiderme, et vous occasionneraient une inflammation très-douloureuse, que vous ne pourriez soulager qu'en vous frottant la peau avec du persil. — Nous vous avons parlé, en traitant des Coléoptères, du *Calosome inquisiteur*, et du *Calosome sycophante* : c'est surtout la larve carnassière de cette dernière espèce qui s'introduit dans les nids des Processionnaires, et s'en nourrit avec voracité.



Le Bombyx feuille-morte.

Le **Bombyx feuille-morte** (*Bombyx quercifolia*, de Linné) est d'un roux plus ou moins foncé, et glacé de violâtre à l'extrémité ; les ailes sont inclinées en toit, les supérieures sont traversées par trois lignes noirâtres et onduleuses ; les inférieures sont marquées de deux lignes semblables et dentelées postérieurement; les antennes sont pectinées et arquées. Cet Insecte a reçu le nom de *Feuille-Morte* à cause des dentelures de ses ailes, qui rappellent non pas la feuille de Chêne, mais une feuille quelconque desséchée et flétrie. Sa Chenille a le ventre aplati ; elle vit sur les arbres fruitiers, le Nerprun, le Saule, etc. ; elle passe l'hiver et se métamorphose au mois de juin de l'année suivante, pour ne rester que trois semaines à l'état de nymphe. La chrysalide est renfermée dans une coque de soie molle, saupoudrée intérieurement de blanchâtre. — Le **Bombyx livrée** (*Bombyx Neustria*, de Linné) est jaunâtre, avec une bande ou deux raies transverses d'un brun fauve, au milieu des ailes supérieures. La femelle dépose ses œufs autour des branches, en forme de bracelet ou d'anneau ; sa Chenille est rayée longitudinalement de blanc, de bleu et de rougeâtre, d'où lui vient le nom de *livrée ;* elle vit en société sur les arbres fruitiers.



Le Bombyx disparate.

Le Bombyx disparate (*Bombyx dispar*, de Linné), nommé par Geoffroy le *Zigzag*, appartient aux *Faux-Bombyx;* sa trompe est courte ou presque nulle, et non propre à la succion ; le mâle est beaucoup plus petit que la femelle ; ses ailes supérieures sont brunes avec des raies noirâtres en zigzag ; la femelle est blanchâtre, avec des taches et quelques raies noires sur ces mêmes ailes ; les poils nombreux qu'elle porte à l'extrémité de l'abdomen lui servent à recouvrir ses œufs. Sa Chenille cause, dans certaines années, de grands dommages aux arbres fruitiers ; on la trouve souvent dans les rides de l'écorce ; il faut la prendre avec précaution, car elle occasionne des démangeaisons aux mains et à la figure ; sa métamorphose a lieu en juillet, et la nymphe devient Insecte parfait au bout de trois semaines. — Le Bombyx pudibond (*Orgyia pudibunda*, d'Ochsenheimer) appartient aussi à la tribu des *Faux-Bombyx* ; les premières ailes sont en dessus d'un gris blanc avec quatre lignes transversales et ondulées, plus une série de points marginaux, d'un brun noirâtre ; les secondes ailes sont, en dessus, blanchâtres avec une bande brunâtre, sinuée, et faisant suite à la ligne postérieure des ailes de devant ; le dessous des quatre ailes est du même ton que le dessus des inférieures, avec un point central et une bande postérieure noirâtre. La Chenille est d'un vert pomme, ou d'un vert jaunâtre, avec la seconde, la troisième, la quatrième incisions du dos d'un noir velouté, et suivies de deux lignes de taches longitudinales noires, sur lesquelles sont d'abord quatre brosses jaunes ou blanches, puis de tubercules d'où partent des aigrettes de poils jaunes ; les côtés offrent des tubercules semblables,

et les deux vésicules de l'arrière-dos sont rougeâtres. Le onzième anneau est muni d'un long faisceau rougeâtre penché en arrière; toutes les pattes ont l'extrémité rougeâtre; le ventre est noir, les stigmates sont blancs avec le pourtour noir. Cette Chenille vit sur les arbres à chaton; elle file une coque molle, mais serrée, d'un gris jaunâtre. La chrysalide est cylindrico-conique, d'un noir brun, luisant, avec les incisions plus claires, les anneaux postérieurs rugueux et velus; l'abdomen est terminé par une pointe épaisse garnie de poils roux.

Le Bombyx a trois bosses (*Notodonta tritophus*, d'Ochsenheimer), nommé aussi le *Dromadaire*, appartient à la tribu des *Faux-Bombyx*. Les premières ailes sont d'un brun nébuleux, avec la base, le milieu du bord interne, et une bande parallèle au bord postérieur, d'un jaune obscur; les secondes ailes sont d'un blanc sale, avec une ligne noire à l'angle postérieur interne; le dessous des quatre ailes est d'un gris cendré, avec une ligne ondulée plus claire au delà du milieu des supérieures, et un croissant noirâtre sur le disque des inférieures. La Chenille est rase, verte avec trois bosses coniques sur le milieu du dos, et une éminence obtuse sur le onzième anneau. Sa tête est d'un brun obscur. La chrysalide est cylindrico-conique, d'un brun marron, et terminée postérieurement par plusieurs petits crochets.

L'Écaille matrone (*Chelonia matronula*, de Fabricius) est aussi un Faux-Bombyx; le dessus des premières ailes est d'un brun café, avec environ les trois quarts antérieurs de la côte plus foncés, et chargés de cinq taches jaunes consécutives, dont l'extérieure plus petite est en forme de point; il y a en outre une tache jaune trilobée vers l'angle interne de ces ailes. Le dessus des secondes ailes est d'un jaune foncé avec cinq taches noires dont l'intermédiaire a la forme d'un haricot; les deux extérieures sont plus longues, mais inégales, et disposées en une bande transversale; le dessous des quatre ailes est d'un jaune sale, avec des taches noirâtres; les ailes supérieures ont, indépendamment de cela, des taches blanchâtres qui correspondent aux taches jaunes de dessus, et leur sommet est lavé de roussâtre. Le corselet est de la couleur des premières ailes avec le bord des épaulettes largement jaune, un collier et deux lignes rouges. L'abdomen est d'un rouge carmin avec une série longitudinale de six à sept taches noires sur le dos et des bandes transversales d'un brun grisâtre sur le ventre. Les antennes sont brunes et filiformes dans les deux sexes. La Chenille est très-velue, elle a le fond du corps d'un brun noirâtre avec des tubercules et les pattes rougeâtres. Les poils sont d'un brun grisâtre qui s'éclaircit vers leur extrémité. Elle passe l'hiver, et vit sur le Coudrier, le Tilleul, le Nerprun, etc. Ce bel Insecte est commun dans le nord de l'Allemagne; on le trouve quelquefois en Lorraine. — L'Écaille Martre (*Chelonia Caja*, de Godart) a les ailes supérieures d'un brun roussâtre en dessus, divisées inégalement et en tous sens par des raies blanches; les inférieures sont rouges, avec cinq ou six taches d'un noir bleuâtre; l'abdomen est rouge en dessous avec une suite de taches noires. La Chenille est noire, avec des poils roux sur le côté et des tubercules bleus, disposés en anneaux. On la nomme *Hérissonne*, parce qu'elle se roule quand on la touche ou qu'on l'inquiète. Elle vit sur la Tithymale, la Mercuriale, l'Ortie, etc.



L'Ecaille pudique.

L'Écaille pudique (*Chelonia pudica*, d'Esper) est une des plus jolies espèces du genre *Écaille*, ainsi nommé parce que les ailes de la plupart de ces Nocturnes sont tachetées comme l'écaille des Tortues. Le dessus des premières ailes est d'un blanc légèrement incarnat, avec une multitude de taches noires, inégales et triangulaires. Le dessus des secondes ailes est entièrement incarnat dans la femelle, avec des taches d'un noir brun sur la côte et en avant du bord postérieur. Le dessous des quatre ailes ressemble au-dessus, mais il est toujours un peu plus pâle; le corselet est noir, avec un large collier et deux bandelettes longitudinales d'un blanc incarnat. L'abdomen a le dessus rose avec une rangée de taches dorsales et l'extrémité noires; le dessus est d'un noir brun avec le bord des anneaux jaunâtres ; les antennes sont noires, ciliées chez le mâle, presque filiformes chez la femelle. La Chenille vit sur la Brize.

L'Écaille de Corse (*Trichosoma corsicum*, de Rambure) a les ailes supérieures traversées sur un fond noir par plusieurs raies sinueuses, tantôt roses, tantôt d'un blanc jaunâtre; les ailes inférieures sont d'un jaune fauve avec une bande marginale noire, qui entoure des taches plus ou moins séparées les unes des autres. Cette belle espèce se trouve en Corse, et paraît pendant le mois d'avril.

La Dicranure fourchette (*Bombyx furcula*, de Linné) appartient à la section des *Aposures*. Le corselet est cendré, avec des bandes noirâtres; les ailes supérieures sont grises, avec des points noirs aux deux extrémités, quelques lignes ondées, obscures et une large bande foncée, bordée d'une double ligne noire et jaune au milieu; l'abdomen est gris avec le bord des anneaux

blanc. La Chenille est d'un vert tendre piqueté de ferrugineux avec la tête noire, le dehors des pattes écailleuses, et la couronne des pattes membraneuses, rosés. Elle a sur le dos, à partir du quatrième anneau jusqu'à la queue, un losange d'un brun pourpre largement bordé de jaune, découpé ou palmé à sa moitié antérieure, et se liant à une tache triangulaire, également brune, qui occupe le dos des trois premiers anneaux. Ses stigmates sont noirs, avec le pourtour ferrugineux; sa queue, creusée en tuyau et entrecoupée de noir et de verdâtre, embrasse une autre queue fourchue, mais très-courte et toute noire. Son ventre est tantôt sans taches, tantôt longé par une bande brune : dans le repos, la tête est retirée sous le premier anneau, dont les deux angles supérieurs sont noirs et en oreilles de Chat; le troisième anneau est relevé en bosse. Cette singulière Chenille vit sur le Peuplier et le Saule : elle file contre leur tronc une coque allongée et très-dure, dont la couleur se confond avec celle de l'écorce; la Chrysalide est conique-cylindrique, d'un brun jaunâtre. L'Insecte vole en avril et en mai; on le trouve dans toute la France.

La NOCTUELLE FIANCÉE (*Noctua sponsa*, de Linné) a les ailes supérieures cendrées, avec des bandes transverses d'un brun noirâtre, des raies anguleuses noires et d'autres grises, transversales, une suite de points noirs accompagnés de blanc, près du bord postérieur; les ailes inférieures sont d'un rouge vif en dessus avec deux bandes noires, dont l'antérieure est étroite, en forme de raie sinueuse, et faisant le crochet en dessous à sa naissance. Cette espèce est très-commune sur le tronc des gros Chênes. — La NOCTUELLE DE LA FOUGÈRE (*Eriopus Pteridis*, de Treitschke) a les ailes supérieures d'un bel incarnat en dessus avec trois bandes transverses d'un brun roux; les ailes inférieures sont grises en dessous avec le bord fauve et découpé. Cette espèce se trouve en Hongrie et dans le sud-ouest de la France. — La NOCTUELLE DE FRIVALDSJKY (*Heliothis Frivaldsjkyi*, de Duponchel) a les ailes supérieures d'un violet brillant et d'un aspect métallique, avec un reflet gorge de pigeon, et une bande blanche très-étroite; les ailes inférieures sont d'un beau noir, et traversées au milieu par une large bande blanche. Cette espèce se trouve dans les monts Balkans. — La NOCTUELLE PERLE (*Timia margarita*, de Hubner) a les ailes supérieures purpurines en dessus avec une large bande couleur d'or : le centre est occupé par une tache d'argent de forme irrégulière; les ailes inférieures sont d'un jaune paille luisant des deux côtés. Cet Insecte, dont M. Boisduval a fait le type de son genre *Timia*, n'est peut-être pas, dit-il, une Noctuelle, et devrait être réunie aux Bombyx. — La NOCTUELLE MYA (*Plusia Mya*, de Hubner) a les premières ailes d'un rouge brillant en dessus, et parsemées de taches argentées; les secondes ailes sont d'un gris noirâtre. Cette espèce, qui vole en juillet, se trouve dans les Alpes de la Savoie. — La NOCTUELLE MÉTICULEUSE (*Noctua meticulosa*, de Linné) a le corselet huppé, les ailes découpées inégalement au bord postérieur; les supérieures ont en dessous, à leur naissance, une teinte rougeâtre; vers le milieu de la côte est un double triangle rouge et brun, entourant une tache. La Chenille vit sur la Pimprenelle, l'Absinthe et plusieurs plantes potagères; elle est lisse, a seize pattes de couleur vert-clair, avec des bandes blanches le long du dos; elle se cache le jour, et ne sort que la nuit, pour aller chercher sa nourriture; de là le nom de *Méticuleuse*

donné à l'espèce. C'est en observant cette Noctuelle, que Réaumur a vu la manière dont les Insectes suceurs peuvent se nourrir de substances solides. Pour empêcher son Insecte de se débattre pendant qu'on le dessinait, il lui présenta un morceau de sucre : aussitôt la Phalène se calma, et alla poser sa trompe sur le mets qu'on lui offrait; elle s'apprivoisa si bien, que Réaumur put, avec sa loupe, l'examiner à loisir en la plaçant dans les diverses positions qu'il jugea convenables. Il vit, par le canal de la trompe qui était transparent, un liquide, descendu de la bouche de l'Insecte, humecter le sucre et le dissoudre; puis, quand la Phalène eut changé en sirop liquide le sucre cristallisé, elle pompa ce nectar composé par elle, et Réaumur le vit distinctement remonter le long du canal central de la trompe. Cette charmante expérience, que vous pouvez vérifier avec la plupart des Papillons diurnes, est très-facile à exécuter : il suffit de poser l'Insecte sur le sucre; il ne tarde pas à dérouler sa trompe et à l'appuyer sur cette matière; alors on peut cesser de le retenir, et le laisser libre : il ne s'envolera que quand il se sera rassasié de sirop. — Le NOCTUELLE PSI (*Acronycta Psi*, d'Ochsenheiner) est grise; le corselet est huppé, le dessus des ailes supérieures a quelques taches noires offrant la forme du ψ des Grecs. Sa Chenille vit sur la plupart des arbres fruitiers, et surtout sur l'Orme, aux environs de Paris; elle est demi-velue et marquée, dans toute sa longueur et sur le milieu du dos, d'une large raie jaune citron interrompue, sur le quatrième anneau, par une pyramide charnue de couleur noire et garnie de poils. Cette raie jaune est placée entre deux bandes noires, qui s'étendent de chaque côté du corps, et qui sont marquées de plusieurs taches rouges, dont deux sur chaque anneau, à partir du quatrième. Chacune de ces bandes noires est bordée par une raie blanche, sur laquelle sont placés les stigmates; le dessous est d'un gris jannâtre, le pénultième anneau est relevé en pointe obtuse; la tête est d'un brun noir. Cette Chenille parvient à toute sa grosseur à la fin de l'été; elle se retire alors dans la terre ou dans quelque creux d'arbre, pour se changer en chrysalide, et l'Insecte parfait n'éclôt qu'au mois de juin de l'année suivante. — La NOCTUELLE EXOLÈTE (*Xylina exoleta*, de Treitschke) a les ailes lancéolées, roulées, nuées de brun et de gris, avec quatre points marginaux blancs. La Chenille est rase, verte, pointillée; elle vit sur les Arroches et les légumes. La Chrysalide est brune. — La NOCTUELLE DE LA MOLÈNE (*Cuculia Verbasci*, d'Ochsenheiner) a le corselet très-huppé, les ailes dentelées postérieurement, les supérieures d'un brun foncé, avec des stries longitudinales plus obscures, et deux petits croissants blancs vers le côté interne. Cette espèce habite l'Europe; sa Chenille est rase, grise, ponctuée de jaune et de noir; elle vit sur la Molène et la Scrofulaire. La Chrysalide est jaune à stigmates noirs. — La NOCTUELLE DE LA LAITUE (*Cucullia Lactucæ*, d'Esper) a les premières ailes striées, lancéolées, blanches, ondées de blanc, brunes en dessous; les inférieures ont le disque blanc. Sa Chenille est noire, les anneaux sont blancs sur les côtés, et portent sur leur dos une ligne de taches fauves. La tête est noire, et offre en avant une ligne bifide blanche. — La NOCTUELLE DE L'ASTER (*Cucullia Asteris*, de Fabricius) a les ailes entières striées, grises, à bords noirs; l'extérieur porte trois points noirs. Cette espèce a la taille et le port de la Noctuelle de la Molène; elle vit

sur l'Aster de Chine. — La Noctuelle parthenias (*Brephos Notha*, de Hubner) est une espèce qui vole en plein jour, et qu'on trouve au commencement du printemps dans les clairières et avenues des bois. Les premières ailes sont, en dessous, d'un brun obscur saupoudré de grisâtre, avec le milieu de la surface plus ou moins teinté de ferrugineux, et marqué de deux raies blanches; les secondes ailes sont fauves en dessus, avec une grande tache triangulaire et une bande terminale d'un noir brun. La Chenille est d'un vert jaunâtre, et elle a tout le long du dos sept lignes obscures, dont deux plus larges, et offrant des points jaunâtres placés deux à deux sur chaque anneau. Les stigmates sont blancs et cerclés de noir; elle vit sur le Bouleau, le Chêne, etc. Elle se métamorphose vers la fin de juin, et passe l'hiver à l'état de nymphe. La Chrysalide est allongée, cylindrique, d'un brun marron, et terminée par deux épines coniques très-divergentes.



La Géomètre plumeuse.

La Géomètre plumeuse (*Fidonia plumistaria*, d'Esper) est une belle Phalène dont les ailes supérieures sont d'un jaune pâle, avec quatre bandes transversales de gros points noirs agglomérés; les inférieures sont d'un jaune souci, traversées par une raie noire arquée, un peu ondulée, et, un peu plus bas, par une rangée de points noirs. Les antennes du mâle sont largement plumeuses; le vol est diurne. Cette espèce se trouve dans le midi de la France, en mai et en septembre. — La Géomètre dentée (*Geometra dentaria*, de Linné) a les ailes grises, variées de jaune; les premières ailes ont une bande large noire, sont bordées extérieurement de blanc, et dentées. Cette espèce habite l'Europe.

La Pyrale de la vigne (*Pyralis vitis*, de Fabricius) a les ailes supérieures d'un verdâtre foncé, avec trois bandes obliques, noirâtres, dont la troisième terminale ; sa Chenille fait de grands dégâts dans les vignobles. Cette espèce appartient à la tribu des *Tordeuses*, qui roulent des feuilles en cornet, au moyen de fils de soie tendus le long des bords de la feuille, pour y trouver à la fois le vivre et le couvert. — La Pyrale verte a bandes (*Pyralis prasinaria*, de Fabricius), nommée par Geoffroy la *Chape verte à bandes*, est d'un beau vert blanchâtre en dessous ; les ailes supérieures portent deux lignes obliques ; les inférieures sont blanches. Cette espèce se trouve dans toute l'Europe. Sa Chenille habite le Chêne, et se construit sur les feuilles une coque de soie en forme de bateau renversé. — L'Herminie muselière (*Herminia rostralis*, de Latreille) appartient aux *Deltoïdes ;* ses ailes sont d'un gris noirâtre, avec des taches, une ligne transversale plus claire et trois points saillants noirs. Elle habite en été dans les bois. La Chenille de cette Phalène est une *Plieuse de feuilles ;* elle se fabrique une retraite qui ressemble à une sorte de boîte aplatie, et dont la saillie sur la feuille ne dépasse pas ordinairement le diamètre du corps de la Chenille : c'est un voile d'une finesse extrême, tendu et fixé dans tout son contour sous l'une des surfaces de la feuille, plus ou moins pliée à cet endroit. Retirée sous cette petite tenture de soie, la Chenille s'y nourrit du parenchyme de la feuille renfermé dans le réseau formé par l'entrelacement des nervures et des petites fibres : ces fibres ne sont jamais entamées par ces Chenilles, non plus que l'épiderme qui revêt le côté de la feuille, opposé à celui où l'Insecte a établi sa demeure.

L'Aglosse de la graisse (*Phalœna pinguinalis*, de Linné) a les ailes supérieures d'un gris d'agate, avec des raies et des taches noirâtres. On la trouve dans les maisons, sur les murs ; sa Chenille est rase, d'un brun noirâtre et luisant, et se nourrit de substances graisseuses ou butyreuses. Réaumur la nomme la *fausse Teigne des cuirs*, parce qu'elle ronge aussi cette matière, ainsi que les couvertures des livres. Elle construit un fourreau en forme de long tuyau qu'elle applique contre le corps dont elle vit. Linné assure, et des médecins dignes de foi l'ont vérifié, qu'on la trouve quelquefois dans l'estomac de l'homme, où elle produit de graves accidents. — La Gallérie de la cire (*Galleria cereana*, de Fabricius) est longue de cinq lignes, cendrée, avec la tête et le thorax plus clairs, et de petites taches brunes le long du bord interne des ailes supérieures. Réaumur nomme sa Chenille *fausse Teigne de la cire :* elle fait de grands dégâts dans les ruches, dont elle perce les rayons, et construit, à mesure qu'elle avance, un tuyau de soie recouvert de ses excréments. Nous vous en avons parlé en traitant des Abeilles. — La Teigne des tapisseries (*Pyralis tapezana*, de Fabricius) a les ailes supérieures noires, leur extrémité postérieure blanche, ainsi que la tête. La Chenille ronge les draps et les étoffes de laine : elle se cache sous une voûte ou demi-tuyau qu'elle forme de leurs parcelles, et qu'elle allonge en avançant. — La Teigne des draps (*Tinea sarcitella*, de Fabricius) est d'un gris argenté, et porte un point blanc de chaque côté du thorax. Sa Chenille se trouve sur les draps et les étoffes de laine. Elle se fabrique, en tissant avec sa soie les brins qu'elle en détache, un fourreau immobile, qu'elle a l'art d'allonger et d'élargir à mesure qu'elle croît. —

La Teigne des pelleteries (*Tinea pellionella*, de Fabricius) a les ailes supérieures d'un gris argenté, avec un ou deux points noirs sur chacune. Sa Chenille vit dans un tuyau feutré, sur les pelleteries, dont elle coupe les poils à la racine, et qu'elle détruit rapidement. Ces deux espèces, qui savent ainsi se fabriquer des vêtements avec la laine et le poil des autres animaux, fournissent cependant la soie qui doit coudre et doubler l'étoffe dont elles se font un habit. Écoutons sur leur merveilleuse industrie le célèbre Charles Bonnet, de Genève, que notre aveugle Fr. Huber se glorifiait d'avoir pour correspondant, quand il lui adressait ses admirables lettres sur les Abeilles. « Il est peu d'Insectes qui aient autant de droits à notre admiration que ceux qui savent, comme nous, se faire des habits, et qui l'ont su, sans doute, avant nous. Comme nous, ils naissent nus; mais à peine sont-ils nés, qu'ils travaillent à se vêtir. Toutes les Teignes ne s'habillent pas d'une manière uniforme, et n'emploient pas les mêmes matières dans leurs habillements. Il y a peut-être plus de diversité à cet égard dans les modes des Teignes de différentes espèces, que dans celles des différents peuples de la terre. La forme des habits de nos Teignes domestiques (la *Teigne des pelleteries* et la *Teigne des draps*) était la plus convenable; elle répond précisément à celle de leur corps : c'est un petit fourreau cylindrique, ouvert par les deux bouts. L'étoffe est de la fabrique de la Teigne : un mélange de soie et de poils en compose le tissu, mais il ne serait pas assez doux pour l'Insecte, il le double de pure soie. Ces Teignes ne changent jamais d'habit : celui qu'elles portaient dans leur enfance, elles le portent encore dans l'âge de maturité; elles savent donc l'allonger et l'élargir à propos. L'allonger n'est pas une affaire; elles n'ont pour cela qu'à ajouter de nouveaux fils et de nouveaux poils à chaque bout; mais l'élargir n'est pas chose si facile. Elles s'y prennent précisément comme nous nous y prenons en pareil cas : elles fendent le fourreau de deux côtés opposés, et y insèrent adroitement deux pièces de la largeur requise. Elles ne fendent pas le fourreau d'un bout à l'autre, les côtés s'écarteraient trop, et elles seraient à nu; elles ne le fendent de chaque côté que jusque vers le milieu de sa longueur. Ainsi, au lieu de deux pièces ou de deux élargissures, elles en mettent quatre : la raison ne procéderait pas mieux. Leur habit est toujours de la couleur de l'étoffe sur laquelle il a été pris. Si donc la Teigne dont l'habit est bleu passe sur un drap rouge, les élargissures seront rouges; elle se fera un habit d'arlequin si elle passe sur des draps de plusieurs couleurs. Elles vivent des mêmes poils dont elles se vêtent. Il est singulier qu'elles les digèrent, plus singulier encore que les couleurs ne s'altèrent point par la digestion. Les peintres pourraient s'assortir auprès de nos Teignes de poudres de toutes couleurs, et de toutes les nuances de la même couleur. Elles font de petits voyages : celles qui s'établissent dans les fourrures n'aiment pas à marcher sur de longs poils; elles coupent tous ceux qui se trouvent sur leur route, et ne marchent jamais que la faux à la main. De temps en temps elles se reposent; alors elles fixent leur fourreau par de petits cordages, et le mettent pour ainsi dire à l'ancre. Elles l'arrêtent plus solidement encore quand elles veulent se métamorphoser. Elles en ferment exactement les deux bouts, pour y revêtir plus en sûreté la forme de Chrysalide, et ensuite celle de Papillon. »

La Teigne a front jaune (*Tinea flavifrontella*, de Fabricius) a la tête fauve, les ailes supérieures cendrées, sans taches, les inférieures blanches. C'est cette espèce qui cause de si grands ravages dans les collections d'histoire naturelle. — La Teigne des grains (*Tinea granella*, de Fabricius) a les antennes courtes, la tête d'un blanc jaunâtre, couverte de longs poils; ses ailes supérieures sont marbrées de gris, de brun et de noir, et se relèvent par-derrière. Cette espèce est un des fléaux des greniers à blé. Sa Chenille lie plusieurs grains de blé avec de la soie, et s'en forme un tuyau dont elle sort de temps en temps pour ronger ces grains. — L'Adèle de Réaumur (*Adela Reaumurella*, de Fabricius) est noire, avec les ailes supérieures dorées, sans taches; ses antennes sont trois à quatre fois plus longues que son corps; elle vit dans les bois sur les feuilles des arbres. Le fourreau de la Chenille de cette jolie Teigne est recouvert extérieurement de portions de feuilles appliquées les unes contre les autres, et formant des sortes de falbalas.

Le Ptérophore a cinq doigts (*Pterophorus pentadactylus*, de Fabricius) appartient aux Fissipennes, formant la dixième et dernière tribu des Nocturnes. Ses ailes sont d'un blanc de neige; les supérieures sont divisées en deux lanières, et les inférieures en trois. — Le Ptérophore hexadactyle (*Pterophorus hexadactylus*, de Fabricius) est la plus jolie espèce du genre; ses ailes supérieures sont divisées en huit nervures barbues, et les inférieures en quatre. Ces douze nervures s'attachent et se collent ensemble par leurs barbes, en sorte qu'elles semblent ne faire qu'une aile continue, qui se ploie et se déploie comme un éventail. Elles sont chargées de bandes brunes sur un fond gris-brunâtre. La Chenille vit sur le Chèvrefeuille, dont elle mange la fleur. L'Insecte parfait est peu commun dans les villes, mais les maisons de campagne en sont remplies en automne, et on le trouve courant sur les vitres des fenêtres.

Nous ne quitterons pas les Lépidoptères sans vous donner quelques instructions sur la manière de les recueillir et de les conserver. Ces Insectes ne perdant pas leurs couleurs en se desséchant, on peut en former de très-belles collections, qui n'ont besoin que de surveillance pour durer indéfiniment. Les amateurs d'entomologie ne font guère que des collections de Lépidoptères et d'Insectes *à étui*. Ceux-ci se récoltent et se conservent plus facilement encore que les premiers : il suffit, après les avoir piqués sur l'élytre droite, entre la deuxième et la troisième paire de pattes, de les faire sécher, et de les ranger dans une boîte à fond garni de liége.

Que votre âme pitoyable ne s'alarme pas de leurs souffrances; nous vous avons fait comprendre que la sensibilité des animaux articulés, étant dispersée dans tout leur corps et partagée entre dix à douze cerveaux presque indépendants les uns des autres, perd en intensité ce qu'elle acquiert en étendue. Vous savez qu'un Insecte traversé par une épingle conserve longtemps toutes ses facultés, et peut vivre ainsi plus d'une année. Au reste, il est un moyen bien simple d'abréger leur agonie : c'est de les placer dans une atmosphère dont la température passe quarante degrés; ils ne tardent pas à périr asphyxiés. On peut même, si l'on veut, ne les piquer qu'après leur mort.

Une collection de Lépidoptères demande plus de peine, plus de patience, et

ne peut exister sans un conservateur vigilant. C'est déjà une conquête que la prise d'un Papillon : il faut, ou le saisir au vol, ou le surprendre lorsqu'il est posé. On ne doit pas songer à l'attraper avec les doigts, cela est souvent impossible, et toujours préjudiciable à la fraîcheur de l'Insecte, que le moindre contact dépouille des fines écailles qui font sa beauté. Pour posséder un Papillon sans le déshonorer, il faut se servir d'un filet. Cet instrument consiste en une poche de gaze, ayant dix-huit pouces de profondeur, et adaptée, au moyen d'une coulisse, à un cercle de fer dont le diamètre est de dix pouces. Ce cercle est divisé en deux parties égales, s'ajustant l'une à l'autre, et recevant une vis, enfoncée dans une canne de deux pieds et demi de longueur.

Pour attraper un Papillon qui est posé sur une fleur, il faut s'en approcher avec précaution, et surtout lui dérober l'ombre du filet ; on doit faire partir l'instrument de droite et de gauche et horizontalement. Quand le Papillon est dans la poche, on tourne lestement la main, de manière à en fermer l'entrée, puis on cerne le prisonnier dans un des coins du filet, on lui presse les côtés de la poitrine entre le pouce et l'index, et on le pique sur le milieu du corselet, entre les pattes de la seconde paire. On prend de même le Papillon au vol : s'il est à terre, on pose dessus le cercle de l'instrument ; puis on lève la gaze pour l'exciter à monter ; s'il est sur un tronc d'arbre ou contre un mur, on le prend de bas en haut, en ayant soin de tourner rapidement le cercle pour que la poche se ferme.

L'Insecte pris, il faut le préparer. Afin de jouir pleinement de la beauté des Lépidoptères, on étale horizontalement leurs ailes en leur donnant à peu près l'attitude du vol ; mais il faut, pour le succès de cette opération, que l'Insecte ait conservé toute sa souplesse, qui disparaît quelques jours après sa mort. Pour la lui rendre, on le pique sur un rond de liége, et on le place dans une terrine pleine de sable humide, que l'on couvre avec une cloche de verre. La vapeur d'eau qui se dégage sous cette cloche pénètre bientôt tout le corps du Papillon, et le *ramollit* assez au bout de vingt-quatre heures pour que ses ailes puissent prendre toutes les directions. C'est alors qu'on peut l'*étaler*. On se sert pour cela d'une planchette en bois tendre, au milieu de laquelle il y a une rainure profonde de six lignes, et large en proportion de la grosseur du corps de l'animal. On enfonce dans le milieu de la rainure l'épingle qui traverse le corselet du Papillon ; puis, avec une aiguille très-fine qu'on pique au-dessous de la plus forte nervure, près du corps, on conduit successivement les ailes supérieures, jusqu'à ce que leur extrémité dépasse raisonnablement celle de la tête, On conduit de même les ailes inférieures, jusqu'à ce qu'elles soient un peu recouvertes par les supérieures. Quand les quatre ailes sont bien en place, on les comprime avec deux bandes de papier, dont on arrête les extrémités sur le bois avec de fortes épingles, ou mieux des aiguilles garnies d'une tête de cire. Après cela, on ôte l'aiguille de chaque aile, puis on arrange les pattes, les antennes et la trompe — En étalant les *Crépusculaires* et les *Nocturnes*, on doit, autant que possible, faire passer le crin écailleux qui garnit le bord externe des secondes ailes dans la coulisse qui se trouve sous les premières : par ce moyen, on entraîne les deux ailes à la fois, et l'on est dispensé de piquer les inférieures.



Uranie Riphée.

sur une branche de solanum pyracanthum.

Après quelques jours, le Papillon est sec; on le retire avec précaution, après avoir enlevé les bandes de papier, et on le pique dans la boîte garnie de liége. Il est bon que le papier qui en tapisse l'intérieur ait été appliqué avec de la colle délayée dans une décoction amère : c'est le seul moyen d'empêcher les Insectes étrangers de percer le papier. Sans cette précaution, les *Anthrènes*, les *Dermestes*, les *Vrillettes*, qui parviendraient à s'introduire dans la boîte, creuseraient le liége, s'y logeraient et en sortiraient à volonté pour détruire les Insectes que vous voulez conserver.

Afin d'éviter l'inconvénient d'ouvrir trop souvent les boîtes, il est bon de les vitrer : on peut alors observer les Papillons sans qu'ils soient exposés à la poussière, et surtout à l'invasion des *Teignes*, dont les chenilles sont encore plus nuisibles que les larves des Coléoptères, en ce qu'elles roulent et lacèrent les ailes du Papillon pour s'en faire un fourreau.

Mais de tous les moyens, le plus sûr pour obtenir des Lépidoptères d'une fraîcheur parfaite, c'est d'élever soi-même leur chenille ; il y a d'ailleurs des espèces nocturnes que l'on ne peut se procurer autrement. L'éducation des chenilles est une branche très-importante de l'histoire naturelle. Nous vous en épargnerons la didactique détaillée; vous saurez seulement qu'il est indispensable de remarquer avec soin sur quelle plante vivait la Chenille que l'on veut nourrir, afin de lui en fournir de pareille, car ces animaux s'attachent ordinairement à la même espèce ; il faut ensuite les placer dans des boîtes percées de trous sur le côté, pour laisser passer l'air, et recouvertes de verre en dessus pour donner du jour. Le fond doit être garni de terre, afin que les Chenilles puissent s'y enfoncer quand elles ont l'habitude de le faire pour se métamorphoser. Il faut que le couvercle puisse s'enlever toutes les fois qu'il s'agira de renouveler la plante qui sert de nourriture à la Chenille. On place aussi dans la boîte une petite bouteille à goulot étroit, pleine d'eau, dans laquelle on plonge la base des rameaux destinés à nourrir les élèves. Une fois que la Chenille est arrivée à son plus grand développement, elle se change en chrysalide; dès lors son éducation est terminée, et ne demande aucun soin. Au terme fixé par la nature, l'Insecte parfait brise son enveloppe et se montre sous sa dernière forme : ses ailes, d'abord molles, humides et plissées, prennent avant deux heures toute leur extension; si, au bout de ce temps, l'Insecte n'est pas bien développé, il y a avortement. Il ne faut pas trop se hâter de le piquer, lors même que son éclosion a réussi, car ses ailes se crisperaient et ne reprendraient jamais leur forme.

Les collections de Lépidoptères sont assez rares en France ; la plupart n'offrent aux yeux que des réunions d'espèces anonymes, entassées confusément dans des cadres vitrés. On ne sait pas assez qu'un Insecte sans nom est un corps sans âme. Mais si l'individu que vous avez sous les yeux présente le signalement complet de son espèce, formulé par Linné, et vérifié par vous dans son livre, cette vérification vous met en rapport avec l'immortel naturaliste; il s'établit entre vous deux, à la distance des siècles, une sorte de correspondance sympathique, dont le messager fidèle et sûr est le Papillon que vous avez trouvé, et que Linné décrivit il y a cent ans, comme s'il avait pensé à vous. Son texte, que vous avez vérifié, l'Insecte à la main, et qui sans lui serait une lettre

morte, centuple à son tour la valeur de l'individu que vous possédez, en le rendant facile à reconnaître : c'est presque un don de l'auteur. Il faut avoir connu le savoureux plaisir que donne la possession d'une espèce bien déterminée, pour comprendre les douces insomnies et les rêves délicieux de l'entomologiste qui possède quarante-cinq espèces de *Zygènes* d'Europe, et à qui il n'en manque plus qu'une pour avoir le genre *complet*. Je ne connais pas de récréation comparable à la joyeuse activité de l'Amateur qui vérifie des espèces récemment acquises et les case à la place où leur étiquette les attendait *depuis si longtemps*. C'est surtout lorsqu'il range sa collection dans un ordre nouveau, ou qu'il fait l'inspection de ses Insectes pour s'assurer de leur conservation; c'est alors, dis-je, qu'il faut le voir, *doucement tourmenté du démon vigilant de la propriété*, explorer ses boîtes d'un regard inquiet, nettoyer complaisamment, raccommoder avec patience le Coléoptère poudreux ou disloqué; découvrir, exterminer la larve ennemie qui s'était logée dans l'abdomen d'un de ses Insectes, et dont un petit tas de poussière, débris de son festin, a décelé la retraite. L'entomologiste qui possède une collection bien classée ne connaîtra jamais l'ennui ; chaque jour il passe en revue ses bataillons alignés et silencieux, appelant chaque soldat par son nom, avec une mémoire digne d'Artaxerce *Mnémon*. Ses heures s'envolent rapides, son sommeil est léger et son lever matinal; les émotions agréables qui font circuler son sang entretiennent sa santé et ouvrent son âme à la bienveillance. Les passions tristes lui sont inconnues; ses ambitions, ses convoitises, ses jalousies mêmes sont inoffensives comme ses plaisirs; il n'a de haine que pour les Ptines, les Dermestes, les Vrillettes et les Teignes qui ravagent ses domaines; les revers glissent sur son âme; c'est de lui, plutôt que du poëte, qu'Horace devrait dire : *Il se rit des banqueroutes, de la fuite de ses esclaves*, j'allais ajouter, *et des incendies* [1], et j'aurais eu tort, car c'est le seul sinistre qui puisse le rendre malheureux. Je connais un homme à qui l'on enleva brutalement, il y a quelques années, une place de Chef de bureau qu'il occupait dans un de nos ministères. Ce passage subit d'une vie active à une oisiveté complète devait bientôt lui être funeste, et il se sentait mourir; son médecin lui donna une boîte de Capricornes et de Buprestes, dont quelques-uns seulement étaient nommés, avec un *Fabricius*, pour vérifier les espèces étiquetées et déterminer les autres. Le malade vérifia d'abord les premières, sous la direction du médecin, afin de s'habituer à la langue scientifique : cet exercice l'occupa sans beaucoup lui plaire, puis il se mit à étudier les espèces sans nom. La première l'intéressa peu; il crut que le hasard l'avait fait deviner juste; la seconde le surprit, la troisième le flatta, la quatrième l'irrita par des difficultés qu'il voulut et put vaincre; la cinquième lui causa l'ivresse bruyante d'une découverte : dès lors le docteur l'abandonna comme un homme guéri, et jamais, en effet, il n'a mieux digéré, mieux dormi, mieux pensé, que depuis qu'il a renoncé à devenir ministre, ou tout au moins Chef de division.

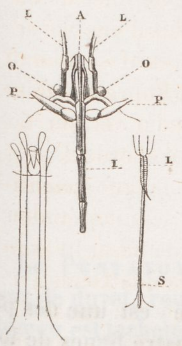
Nous vous disions tout à l'heure que les collections rangées méthodiquement

[1] Detrimenta, fugas servorum, incendia ridet.

sont peu communes : il n'y en a guère plus d'une dizaine à Paris. Celle de M. Boisduval est la plus complète et la mieux classée ; elle contient toutes les espèces mentionnées dans son catalogue, et c'est sur elle que se règlent les autres pour la détermination des espèces. Mais de toutes celles de France et peut-être d'Europe, la plus belle, sinon la plus riche, est celle de M. Pierret fils. L'auteur de cette collection a voulu qu'elle se formât uniquement d'Insectes obtenus par *éclosion*, et il a lui-même cherché, récolté, élevé la plupart des Chenilles qui devaient lui fournir le Lépidoptère. Aussi les individus sont-ils d'une ravissante fraîcheur et d'une intégrité parfaite : le moindre défaut dans les anténnes ou les palpes, le moindre faux pli dans les ailes, la moindre atteinte portée à leur plumage écailleux, est une cause d'exclusion. C'est un luxe, une symétrie, une propreté qu'on ne peut se lasser d'admirer : cette magnifique collection n'est pas seulement un muséum de savant, elle est aussi l'œuvre d'un artiste.

ORDRE DES HÉMIPTÈRES.

Les Hémiptères se rapprochent des Coléoptères par leurs ailes supérieures, qui, chez la plupart, sont de consistance coriace dans la moitié de leur étendue (de là le nom donné à l'ordre). Mais la disposition des parties de leur bouche les a fait ranger parmi les Insectes *suceurs*. On les reconnaît à l'espèce de bec tubulaire, cylindrique et articulé dont leur bouche est armée. Ce bec se compose d'une gaîne presque cylindrique, formée de trois à quatre articles placés bout à bout, et renfermant quatre filets très-grêles, roides, dentelés à leur sommet, et propres à percer la peau des animaux ou les vaisseaux des plantes. Cette gaîne représente la lèvre inférieure, et on voit à sa base une pièce conique et allongée qui est l'analogue du labre; les filets de la paire antérieure représentent les mandibules, et ceux de la seconde paire peuvent être considérés comme des mâchoires très-allongées. Les Hémiptères qui sucent les animaux ont le bec robuste et crochu ; ceux qui se nourrissent du suc des végétaux l'ont au contraire grêle et appliqué entre les pattes contre le thorax.— Leurs métamorphoses sont incomplètes : en grandissant, le jeune Insecte ne change ni de formes ni d'habitudes; seulement il acquiert des ailes, dont il était d'abord privé.



Parties du bec d'une Punaise [1].

[1] Figure 1. Bouche de Punaise vue en dessous. — A. Labre. — I. Gaîne formée par la lèvre inférieure. — L L. Commencement des antennes. — O O. Yeux — P P. Commencement des deux premières pattes. — Fig. 2. S. Les soies représentant les mandibules et les mâchoires, réunies en faisceau, et ayant à leur base le labre L. — Fig. 3. Soies séparées entre elles.

Les Hémiptères ont été divisés en deux sections : les *Hétéroptères*, dont les élytres sont coriaces vers la base, membraneuses à leur extrémité, et dont le bec naît du front; et les *Homoptères*, dont les premières ailes ou élytres ont partout la même consistance, et dont le bec naît de la partie inférieure de la tête. — La section des Hétéroptères comprend deux familles : les *Géocorises* ou Punaises terrestres, et les *Hydrocorises*, ou Punaises aquatiques.

Famille des Géocorises. — Les Géocorises ont les antennes découvertes, plus longues que la tête, et insérées entre les yeux, près de leur bord interne. Les tarses ont trois articles, dont le premier est quelquefois très-court. Elles sont comprises dans le grand genre *Cimex* de Linné. Ce genre a été divisé et subdivisé en un grand nombre de sous-genres ; mais vous n'aurez besoin, pour connaître la famille, que de savoir les caractères des plus intéressants.

Les *Scutellères* ont la gaîne du suçoir composée de quatre articles distincts et découverts, le labre très-prolongé au delà de la tête, en forme d'alêne, et strié en dessus ; les tarses sont de trois articles, dont le premier est égal au second, ou plus long que lui ; les antennes sont filiformes, de cinq articles ; l'écusson couvre tout l'abdomen, de là le nom de *Porte-chappe*, que quelques auteurs ont donné à ces animaux. Ils vivent sur les plantes, dont ils sucent les feuilles ; ils attaquent aussi les Insectes, et surtout les Chenilles.



La Scutellère siamoise.

La Scutellère siamoise (*Cimex lineatus*, de Linné) est une des plus belles et des plus singulières espèces de la famille ; elle a quatre lignes de long sur trois de large; sa tête, son corselet et son écusson sont rayés dans leur longueur par des bandes alternativement rouges et noires ; le corselet est large et peu bossu; les élytres sont rouges avec leur partie membraneuse brune ; le dessous de l'Insecte est rouge, pointillé de taches noires, et les bords du ventre sont panachés de taches alternativement noires et rouges; les antennes sont noires ; la même couleur domine sur les pattes, qui ont un peu de rouge, principalement aux jambes.

Les *Pentatomes* ne diffèrent des Scutellères que par leur écusson, qui ne

couvre qu'une partie de l'abdomen, et leurs élytres entièrement découvertes. — Le PENTATOME DES CRUCIFÈRES (*Cimex ornatus*, de Linné) est une jolie espèce longue de quatre lignes et demie, de forme ovoïde, arrondie, rouge, avec un grand nombre de taches, la tête et les ailes noires ; elle vit sur le Chou et les autres Crucifères. — Le PENTATOME GRIS (*Cimex griseus*, de Linné) est d'un gris jaunâtre obscur, pointillé de noirâtre ; l'écusson a son extrémité plus pâle, avec une tache obscure de chaque côté. La membrane des élytres est blanche, ponctuée de noirâtre ; le dessous du corps est jaunâtre ; l'abdomen a une pointe en devant ; les côtés sont entrecoupés de noir et de jaunâtre. Cette espèce est l'une des plus communes et des plus fétides du genre. Elle a fourni à de Geer une observation fort curieuse : ce naturaliste a remarqué plusieurs femelles accompagnées de leurs petits, qui étaient environ au nombre de quarante ; ces petits suivaient tous les mouvements de leurs mères, qui ne les quittaient point et semblaient les protéger. De Geer a vu une de ces femelles battre des ailes avec rapidité quand il en approchait, comme pour défendre sa famille. Le mâle est l'ennemi qu'elle craint le plus pour ses petits, parce que celui-ci cherche à les détruire aussitôt après leur naissance. Dès que les petits ont acquis assez de force pour se défendre eux-mêmes, la mère les abandonne.



Le Pentatome des baies.

Le PENTATOME DES BAIES (*Cimex baccarum*, de Fabricius) est couvert de duvet, rougeâtre en dessus ; l'extrémité de l'écusson est jaunâtre ; l'abdomen est tacheté de noirâtre sur les bords ; le dessous du corps est d'un jaune pâle, les antennes sont annelées de noir et de blanc. Cette espèce, ainsi que la précédente, souille les fraises, les framboises et les fruits de la Ronce, en leur communiquant une odeur qui infecte la bouche.

Les *Corées* ne diffèrent des Pentatomes que par leurs antennes de quatre articles, dont le dernier est ovoïde ou en fuseau, et leur corps ovalaire. — Le CORÉE BORDÉ (*Cimex marginatus*, de Linné) est long de six lignes, d'un brun cannelle ; les côtés postérieurs du corselet sont élevés et arrondis ; l'abdomen est dilaté et relevé latéralement, avec le milieu du dessus rouge. Cette

Punaise habite sur les plantes, et répand une forte odeur de pomme. — Les *Punaises proprement dites* n'ont que trois articles distincts au suçoir ; leur corps est mou, très-aplati ; leurs antennes se terminent brusquement en forme de soie. — La PUNAISE DES LITS (*Cimex lectularius*, de Linné) est d'un brun foncé, et sans ailes, caractère tout à fait exceptionnel ; ces organes lui eussent, en effet, été inutiles, puisqu'elle se nourrit de sang humain. On prétend qu'elle n'existait pas en Angleterre avant l'incendie de Londres en 1666, et qu'elle y fut transportée avec des bois d'Amérique ; mais elle était connue dans le continent de l'Europe bien des siècles auparavant, car Dioscoride en fait mention. Nous ne dénombrerons pas les moyens qui ont été proposés pour détruire cet immonde Insecte : la propreté et la vigilance sont les meilleurs. Nous avons vu réussir plusieurs fois le suivant : il consiste à placer à l'un des angles du lit un hareng sec ; l'odeur en est fort désagréable, mais elle l'est surtout pour les Punaises, car celles-ci ne reparaissent plus.

Les *Réduves* ont le corps allongé, la tête portée par une espèce de col, le bec court et arqué, et les élytres au moins aussi longues que l'abdomen.

La RÉDUVE MASQUÉE (*Cimex personatus*, de Linné), nommée *Punaise-Mouche* par Geoffroy, est longue de huit lignes, d'un brun noirâtre, sans taches. Elle habite l'intérieur des maisons, où elle vit de Mouches et de divers autres Insectes dont elle s'approche à petits pas, et sur lesquels elle s'élance ensuite. Ses piqûres les font périr sur-le-champ. — Les *Ploières* ont le corps linéaire, les pieds longs et menus, les deux antérieures ont les hanches allongées et propres à saisir une proie, comme dans les *Mantes*. — La PLOIÈRE VAGABONDE (*Gerris vagabundus*, de Fabricius) est longue de deux à trois lignes, brune, entrecoupée de blanc ; elle se trouve sur les arbres et dans les maisons ; elle vacille et se balance continuellement comme une Tipule. — Les *Hydromètres* ont les quatre pieds postérieurs très-grêles, très-longs et très-écartés entre eux à leur naissance ; les crochets des tarses sont très-petits, et situés dans une fissure de l'extrémité latérale du tarse ; ces pieds servent à marcher ou à ramer sur l'eau ; elles ont le corps très-étroit, menu et linéaire : leurs yeux, gros et globuleux, sont situés vers le milieu des côtés du museau.



L'Hydromètre des lacs.

L'HYDROMÈTRE DES LACS (*Hydrometra lacustris*, de Fabricius) est d'un noir brun verdâtre en dessus ; les pattes sont brunes ; le mamelon terminal de l'abdomen saillant. Cet Insecte est très-commun dans toute l'Europe, et il vous est arrivé bien souvent de le remarquer à la surface des eaux dormantes. Il y vit par troupes, il ne marche pas sur l'eau, mais il se sert de ses pattes postérieures comme d'une paire de rames qu'il pousse en arrière, ce qui le fait avancer comme par secousses. Vous pourrez sans peine voir de près ces animaux ; laissez seulement tomber une Mouche à la surface de l'eau, aussitôt les Hydromètres accourront en foule pour dévorer l'Insecte terrestre.

FAMILLE DES HYDROCORISES. — Les Hydrocorises ont les antennes insérées et cachées sous les yeux, plus courtes que la tête ou à peine de sa longueur. Ces Hémiptères sont aquatiques et vivent d'Insectes qu'ils saisissent avec leurs premières pattes comme avec une pince. Ils piquent fortement ; leurs tarses n'ont qu'un à deux articles. Ils constituent les deux grands genres *Nèpe* et *Notonecte*, de Linné.

Les *Nèpes* ou *Scorpions aquatiques* ont les pattes de la première paire en forme de tenailles, composées d'une cuisse très-grosse ou très-longue, ayant en dessous un canal pour recevoir le bord inférieur de la jambe, et d'un tarse très-court, formant avec la jambe un grand crochet.



La Nèpe cendrée.

LA NÈPE CENDRÉE (*Nepa cinerea*, de Linné) a le corps presque elliptique ; son abdomen est terminé par deux soies qui lui servent à respirer dans les lieux aquatiques et vaseux, au fond desquels elle se tient. Ses œufs ressemblent à une graine de plante, de figure ovoïde, couronnée d'une aigrette de poils. Sa longueur est de huit lignes, sa couleur grise, avec le dessus de l'abdomen rouge, et la queue un peu plus courte que le corps.

LA NÈPE LINÉAIRE (*Nepa linearis*, de Linné) est le type du sous-genre *Ranâtre* qui renferme des espèces tropicales de grande taille : elle a le corps linéaire et le bec dirigé en avant ; elle est longue d'un pouce, d'un cendré clair,

un peu jaunâtre, avec la queue de la longueur du corps. L'aigrette qui couronne ses œufs ne se compose que de deux soies.



La Nèpe linéaire.

Les *Notonectes* ont les deux pieds antérieurs seulement courbés en dessous, et ceux de la troisième paire ciliés et en forme de rames. Elles nagent très-rapidement et la plupart *sur le dos* (de là le nom grec de *Notonectes*). Dans tous leurs états elles sont aquatiques et carnassières. Les larves des Éphémères sont dévorées par elles; elles attaquent souvent des Insectes plus gros qu'elles, et même souvent leur propre espèce.



La Notonecte glauque.

La Notonecte glauque (*Notonecta glauca*, de Linné) a le dessous du corps d'un noirâtre verdâtre; le devant de la tête d'un vert clair; le dessus de la tête et le devant du corselet blanchâtres; la moitié postérieure du corselet obscure, l'écusson noir, les élytres d'un gris jaunâtre un peu brun, avec la

côte tachetée en partie de brun. Cet Insecte habite les eaux tranquilles, où on le voit nager avec ses pattes de derrière qui lui servent d'avirons; il est très-vif, il s'enfonce quand on veut le saisir, après quoi il remonte à la surface de l'eau ; il faut le prendre avec précaution, car il pique très-fort avec la pointe aiguë de sa trompe.

La section des Hémiptères *Homoptères* se compose d'Insectes qui vivent du suc des végétaux ; leurs ailes supérieures sont tantôt coriaces, tantôt membraneuses et semblables aux ailes inférieures. Enfin, les femelles ont en général une tarière à l'aide de laquelle elles font des entailles dans les végétaux pour y loger leurs œufs. Cette section se compose de trois familles : les *Cicadaires*, les *Aphidiens* et les *Gallinsectes*.

FAMILLE DES CICADAIRES. — Les Hémiptères de cette famille ont les tarses composés de trois articles, les antennes très-petites et coniques ou en forme d'alêne. Elle se compose de trois genres : *Cigale*, *Fulgore* et *Cicadelle*. — Les *Cigales* ont les antennes de six articles et trois yeux lisses ; leurs élytres sont transparentes et veinées ; les mâles portent de chaque côté de la base de l'abdomen un organe particulier, à l'aide duquel ils produisent le chant monotone et bruyant qui poursuit le voyageur dans les campagnes du midi de l'Europe. C'est à Réaumur que nous devons la description de la criarde musette dont ce ménestrel rustique se sert pour appeler sa compagne. On découvre d'abord sous le ventre deux plaques écailleuses, qui sont une expansion du troisième anneau du corselet. Chacun de ces *volets* recouvre une cavité qui renferme les différentes pièces de l'instrument; les deux cavités sont séparées l'une de l'autre par une cloison écailleuse et triangulaire qui appartient au premier anneau de l'abdomen. En arrière de cette cloison, et formant le fond de chaque cavité, est une lame tendue, mince et transparente, nommée *miroir;* en avant de la cavité est une membrane blanche et plissée, et en dehors, c'est-à-dire vis-à-vis de la cloison écailleuse, est une autre membrane plissée qui complète la cavité. Cette membrane, nommée *timbale*, est sèche, élastique, convexe en dehors, et se meut par l'action d'un muscle très-puissant, dont les fibres partent de la cloison écailleuse. Ces fibres, en se contractant, agissent sur la timbale, et lui font subir une dépression ; lorsqu'elles se relâchent, la membrane ressaute, et reprend sa convexité en vertu de l'élasticité de son tissu et des sillons cornés qui le fortifient. Ce sont ces contractions et ces relâchements alternatifs et rapidement répétés par une sorte de trépidation du gros muscle, qui produisent les vibrations sonores appelées le *chant* des Cigales. Ces animaux se tiennent sur les arbres dont ils sucent la séve ; la femelle est pourvue d'une tarière composée de trois pièces écailleuses, au moyen de laquelle elle perce les petites branches de bois mort jusqu'à la moelle, afin d'y déposer ses œufs. Les jeunes larves quittent bientôt cette retraite pour s'enfermer dans la terre, où elles se métamorphosent en nymphes. — La CIGALE PLÉBÉIENNE (*Cicada plebeja*, de Linné) est la plus commune et la plus grande des espèces de France; elle est noire, tachetée de jaunâtre et de roussâtre; l'X de l'écusson est de cette dernière couleur. Le dessus de l'abdomen est presque sans taches; les élytres ont sur leur moitié inférieure des nervures testacées, et sur l'autre moitié des nervures noirâtres ; il y a deux traits obliques, noirâtres près de la côte et vers

son extrémité. — La Cigale sanglante (*Cicada hæmatodes,* d'Olivier) est noire, le devant du corselet et les pattes sont tachés, les nervures des élytres sont rouges, ainsi que les bords des anneaux de l'abdomen. Cette espèce habite le midi de la France. — Parmi les Cigales exotiques on distingue la Cigale vielleuse (*Cicada tibicen*, de Linné), que l'on trouve à Surinam, dans les plantations de café, auxquelles elle nuit beaucoup. Ses élytres ont des stries ferrugineuses, et le sommet de l'écusson est échancré.



La Cigale du Frène.

La Cigale du Frène (*Cicada Orni,* de Linné) est longue d'environ un pouce, jaunâtre, pâle en dessous, mélangée de cette couleur et de noir en dessus, avec les bords des articles de l'abdomen roussâtres; les élytres portent deux rangées de points noirâtres, dont les plus petits sont voisins de leur bord interne. Cette espèce habite le midi de la France et l'Italie. Elle vit sur le Frène Orne, et en piquant cet arbre, elle en fait découler le suc mielleux et purgatif qu'on nomme la *Manne*.

Les *Fulgores* sont des Cicadaires muettes, qui n'ont que trois articles distincts aux antennes et deux petits yeux lisses; les antennes sont insérées immédiatement sous les yeux. Ces Insectes sont, pour la plupart, de grande taille, et ornés de couleurs agréables. Leur tête est remarquable par les appendices dont elle est chargée; tantôt ces appendices imitent la figure d'une scie, tantôt celle d'une trompe d'Éléphant, d'autres fois celles du mufle de certains Mammifères herbivores. Cette protubérance répand dans quelques espèces une lumière phosphorique très-vive. Les Fulgores volent très-bien, et se tiennent

habituellement sur le sommet des grands arbres. — La Fulgore européenne (*Fulgora europæa*, de Linné) est de couleur verte ; son front est avancé en cône, avec trois lignes élevées en dessus et en dessous ; les élytres et les ailes sont transparentes, à nervures vertes ; le corselet porte trois lignes élevées. Cette espèce habite le midi de la France, la Sicile et l'Italie.



La Fulgore porte-chandelle.

La Fulgore porte-chandelle (*Fulgora candelaria*, de Linné) a le front avancé de manière à représenter une sorte de museau cylindrique et relevé ; les élytres sont vertes, avec des taches jaunes ; les ailes sont jaunes, avec l'extrémité noire. Cette espèce est commune à la Chine. — L'Amérique méridionale en possède une autre, la Fulgore porte-lanterne (*Fulgora laternaria*, de Linné), dont le museau est droit, bossu, arrondi au bout comme un mufle ; les élytres sont bigarrées, avec un grand œil sur les ailes inférieures. Cette espèce, au rapport de mademoiselle de Mérian, a la propriété de répandre pendant la nuit une très-forte lumière, qui permet de lire les caractères les plus fins.

Les *Cicadelles* sont muettes comme les Fulgores, et n'ont aussi que trois articles distincts aux antennes, et deux petits yeux lisses, mais leurs antennes sont insérées entre les yeux. Parmi les sous-genres qui n'ont pas d'écusson proprement dit, sont les *Tragopes*, les *Darnis*, les *Bocydies*, etc. Dans ceux qui ont un

écusson plus ou moins découvert, sont les *Centrotes*, tels que le Petit Diable (*Cicada cornuta*, de Linné), qui est long de quatre lignes; le corselet a de chaque côté une corne, et se prolonge postérieurement en une pointe de la longueur de l'abdomen. On le trouve dans les bois, sur les Fougères, le Genêt, etc.

Famille des Aphidiens. — Cette famille se distingue de la précédente par les tarses, qui n'ont que deux articles, et les antennes filiformes ou sétacées, plus longues que la tête, composées de six à onze articles. Les individus ailés ont toujours deux élytres et deux ailes : ce sont de très-petits Insectes, dont le corps est ordinairement mou, et qui pullulent prodigieusement. — Le genre *Puceron*, qui constitue presque entièrement cette famille, est caractérisé par des antennes de six à huit articles, des étuis et des ailes ovales ou triangulaires, inclinées en toit, un bec très-distinct. Les Pucerons, dont nous vous avons déjà parlé en traitant des Fourmis et des Hémérobes, ont les antennes plus longues que le corselet; leur corps est ovalaire et souvent couvert d'une matière farineuse; les pattes sont longues et grêles, et l'abdomen est pourvu à son extrémité de deux petites cornes ou mamelons, dirigées obliquement de bas en haut, d'où s'échappe par gouttelettes une liqueur transparente et mielleuse. Ils vivent pour la plupart en société nombreuse sur divers végétaux, qu'ils sucent avec leur trompe, et les piqûres qu'ils font aux feuilles y déterminent souvent des déformations très-grandes, ou des excroissances variées; beaucoup restent privés d'ailes. Au printemps, chaque société ne se compose que de femelles aptères ou n'ayant que des vestiges d'ailes; elles produisent des petits qui naissent vivants, et sont également des femelles; plusieurs générations de femelles se succèdent ainsi jusqu'à l'automne, et à cette époque seulement il naît des mâles : dès lors les Pucerons cessent d'être vivipares, et pondent des œufs; dès les premiers froids, ils périssent tous, mais les œufs qu'ils ont laissés accolés aux branches éclosent au printemps, et il en sort des femelles vivipares qui pullulent rapidement. Chaque femelle produit cent Pucerons; chacun de ceux-ci en produit cent autres, lesquels en donnent aussi chacun cent, et ainsi de suite. Calculez ce que produisent en une saison onze générations successives, et vous verrez que la postérité d'un seul Puceron se compose de plus d'un milliard d'Insectes.



Le Puceron du Rosier.

Nous vous citerons, parmi les espèces nombreuses de ce genre, le Puceron du Rosier (*Aphis Rosæ*, de Linné), dont le corps est vert et les antennes noires; le Puceron du Hêtre (*Aphis Fagi*, de Linné), qui est vert, avec un duvet blanc cotonneux; le Puceron du Chêne (*Aphis Quercûs*, de Linné), qui est petit, d'un brun roux, sans cornes, et dont la trompe est trois fois plus longue que le corps.

Famille des Gallinsectes. — Les Gallinsectes ont beaucoup d'analogie avec les Pucerons, et se reconnaissent à leurs tarses, composés d'un seul article distinct, qui se termine par un crochet unique; la femelle a un bec propre à sucer, mais elle n'a pas d'ailes; le mâle au contraire a des ailes, mais il n'a pas de bec. Ils comprennent le genre *Cochenille*, de Linné. Les Cochenilles, à l'état de larve, sont d'abord très-agiles, et courent sur les plantes qu'elles habitent; elles sont si petites, qu'on ne peut les distinguer qu'à la loupe; le mâle se fixe sur les branches quand il se prépare à subir ses métamorphoses; c'est dans l'intérieur de sa peau durcie qu'il devient nymphe et Insecte parfait, il en sort à reculons après l'avoir fendue; il se sert très-peu de ses ailes, et sa vie est très-courte; la femelle, une fois développée, se construit un nid de duvet, s'accroche au végétal par son bec, qu'elle enfonce dans le tissu des feuilles; bientôt son abdomen se gonfle, et il en sort des œufs que la mère fait passer entre son ventre et le duvet de son nid; puis elle meurt, et son cadavre sert de maison à la famille. Ces Insectes paraissent nuire aux arbres, en occasionnant par leur piqûre une transpiration très-abondante : aussi les cultivateurs de Pêchers, d'Orangers, de Figuiers et d'Oliviers les détruisent-ils avec soin. Mais quelques espèces sont très-précieuses à l'homme : telle est la Cochenille du Nopal (*Coccus Cacti*, de Linné), qui vit sur les Cactus, et fournit une magnifique couleur écarlate. Le mâle est très-petit; son corps, allongé et terminé par deux soies, est d'un rouge foncé; ses pattes sont longues et ses ailes grandes et blanches; la femelle est beaucoup plus grande; elle atteint le volume d'un petit Pois; ses pattes sont très-courtes; tout son corps est d'une couleur brun foncé, et recouvert d'une poussière blanche. Ce précieux Insecte, dont la matière colorante produit le plus beau carmin, sert à la peinture aussi bien qu'à la teinture des étoffes. Il est originaire du Mexique, et l'on essaye aujourd'hui de le naturaliser dans l'Afrique française.

ORDRE DES SUCEURS.

Cet ordre ne renferme qu'un seul genre, c'est le genre *Puce*. Les Puces sont des Insectes aptères, armés d'un suçoir de trois pièces renfermées entre deux lames articulées, et disposées en forme de bec cylindrique et conique. Leur corps est ovalaire, comprimé et revêtu de téguments assez solides. La tête est petite, et présente de chaque côté un œil arrondi. Les anneaux du corselet ne diffèrent de ceux de l'abdomen que par leur petitesse et les pattes qu'ils portent. Les pieds sont disposés pour le saut.



La Puce commune.

La Puce commune (*Pulex irritans*, de Linné) est d'un brun marron, à bec plus court que le corps. La femelle pond environ une douzaine d'œufs, gros, blancs et visqueux, qui éclosent au bout de cinq jours; les larves qui en sortent sont blanches, très-vives, se roulent en spirale, et, au bout de douze jours, se filent une coque soyeuse d'une extrême finesse, où elles se transforment en nymphes ; après douze autres jours, elles en sortent Insectes parfaits, et signalent par des sauts les premiers instants de leur nouvelle vie. Cet Insecte se nourrit du sang de l'Homme, du Chien, du Chat; sa larve habite parmi les ordures, sous les ongles des personnes malpropres, dans les nids des Oiseaux, et surtout des jeunes Pigeons, dont elle suce avec avidité le col dégarni de plumes. — La Puce pénétrante (*Pulex penetrans*, de Linné), connue en Amérique sous le nom de *Chique,* de *Bicho,* etc., a le bec de la longueur du corps. Elle s'introduit sous les ongles des orteils, et entre les écailles de l'épiderme du talon de l'Homme; elle y acquiert bientôt le volume d'un petit Pois, par le prompt accroissement des œufs qu'elle porte dans la cavité de son abdomen; les larves nombreuses qui en sortent et vivent sous la peau y causent des ulcères difficiles à guérir, et souvent mortels. Il suffit, pour les prévenir, d'extraire la mère-Puce de la plaie avant qu'elle ait fait sa ponte ; c'est ce que les négresses font avec beaucoup d'adresse, au moyen d'une longue aiguille.

ORDRE DES RHIPIPTÈRES.

Les espèces peu nombreuses qui composent cet ordre sont remarquables autant par leur organisation singulière que par leurs mœurs. Ils ont deux ailes membraneuses, grandes et plissées en long, comme des éventails (c'est ce qu'indique littéralement le mot de *Rhipiptères*) ; ces ailes naissent sur le troisième anneau du thorax ; sur le second, s'insèrent une paire de petites élytres, qui recouvrent la base des grandes ailes ; en outre, le premier anneau porte deux petits appendices étroits et allongés. La bouche est armée de petites lames pointues, analogues au suçoir des Diptères. Les yeux sont grenus et un peu pédiculés. Les larves de ces Insectes sont ovalaires et privées de pattes ; elles vivent parasites entre les écailles des Hyménoptères. Cet ordre ne se com-

pose que de deux genres : les *Stylops* et les *Xénos*. Les Stylops ont la branche supérieure de la dernière pièce des antennes composée de trois petits articles; leur abdomen est rétractile et charnu. Il n'y a qu'une espèce de Stylops : c'est le *Stylops des Andrènes;* elle est longue d'une ligne et demie, très-noire, avec les ailes dépassant le corps, et les pattes brunes. — Les *Xénos* ont les deux branches des antennes sans articulations; l'abdomen est corné, excepté à son extrémité, qui est charnue et rétractile; ils ne comprennent que deux espèces : le *Xénos de Peck*, qui vit sur la Guêpe gauloise, et le *Xénos de Rossi*, qui se trouve sur le *Vespa fucata*, Guêpe de l'Amérique septentrionale.

ORDRE DES DIPTÈRES.

Les Diptères, comme l'indique leur nom, ont deux ailes membraneuses, analogues à celles des Hyménoptères ; ces ailes sont simplement veinées, et le plus souvent horizontales ; au-dessous d'elles se trouvent ordinairement deux appendices très-mobiles, en forme de petites baguettes, nommés *balanciers;* à la base de chaque balancier sont deux pièces membraneuses, semblables à des valves de coquilles, et nommées *ailerons ;* leur usage n'est pas connu. La bouche est organisée pour sucer; le suçoir se compose de pièces écailleuses en forme de soies, au nombre de deux à six; tantôt il est renfermé dans la gouttière supérieure d'une gaîne en forme de trompe, terminée par deux lèvres, tantôt il est recouvert par une ou deux lames inarticulées qui lui servent d'étui. La gaîne représente la lèvre inférieure; les soies représentent les mandibules, les mâchoires et la languette. Le nombre des yeux lisses, quand il y en a, est toujours de trois. Les pieds sont généralement longs, grêles, terminés par un tarse de cinq articles, dont le dernier est garni ordinairement de pelotes. L'abdomen est pédiculé; et, chez la femelle, il se termine ordinairement en une pointe qui souvent peut s'allonger comme un tuyau de lunette, et constitue une sorte de tarière. — Les larves sont sans pattes; tantôt elles se filent une coque pour s'y changer en nymphes, tantôt elles ne muent pas, et leur peau durcie et racornie devient pour la nymphe une coque solide. Parmi les Diptères, il en est qui nous sont nuisibles en infectant nos aliments ou tourmentant nos animaux domestiques et nous-mêmes ; il en est aussi qui nous sont utiles, en se nourrissant de matières corrompues qui infectent l'air que nous respirons.

L'ordre des Diptères est presque aussi considérable que celui des Coléoptères; il n'entre pas dans notre plan de vous en exposer la classification en détail; nous nous contenterons de vous faire connaître les principaux genres des six familles dont l'ordre se compose.

Famille des Némocères. — Les Insectes de cette famille ont les antennes composées d'un grand nombre d'articles *filiformes*, et plus longues que la tête. Ils peuvent être compris dans les genres *Cousin* et *Tipule*.



Le Cousin.

Les *Cousins* ont le corps et les pieds allongés, et les antennes garnies de longs poils; leur trompe est longue, filiforme, cornue, et renferme un suçoir piquant, composé de cinq soies. Ils fuient la lueur du soleil, et recherchent les lieux ombragés et aquatiques. Le soir, ils voltigent en troupes nombreuses, et s'annoncent par un bourdonnement aigu. Ce sont les femelles qui nous percent la peau pour boire notre sang, dont elles sont avides; leurs soies fines et dentelées introduisent dans la plaie une liqueur vénéneuse qui y cause une irritation vive et une enflure considérable. On les désigne, dans les pays chauds, sous le nom de *Moustiques* et de *Maringouins;* on s'en garantit, au lit, en s'entourant d'une tenture de gaze, nommée *moustiquaire*. Du reste, les Cousins pompent aussi le suc des fleurs. La femelle dépose ses œufs sur l'eau, et les réunit entre eux, de manière à en former un petit radeau, qui flotte à la surface du liquide. Les larves qui en sortent fourmillent dans les eaux tranquilles; leur abdomen est allongé, et terminé par des soies et des appendices disposés en rayons; l'avant-dernier anneau porte sur le dos un tube, à l'aide duquel l'animal, qui se tient la tête en bas à la surface de l'eau, puise dans l'atmosphère l'air dont il a besoin. Quand la nymphe, qui est aussi aquatique, est arrivée à l'état parfait, elle fend sa peau, élève sa tête et son corselet au-dessus de l'ouverture qu'elle vient de faire, et se dispose à se dégager entièrement de son enveloppe. Mais ce moment est critique pour l'Insecte : la peau qui lui a servi de coque lui sert maintenant de nacelle, et son corps en est le mât; si l'eau est tranquille, il se débarrasse peu à peu; mais pour peu que le liquide soit

agité, ou qu'il survienne une brise, la frêle embarcation est couchée sur le côté, et l'animal est noyé. Pour éviter ce danger, le Cousin tire la partie postérieure de son corps vers l'ouverture antérieure de sa dépouille, et redresse en arrière sa tête pour que son corps fasse un angle droit avec le bateau qui le soutient; de cette manière, l'avant et l'arrière sont vides, l'eau ne peut pénétrer par la partie postérieure de la coque, qui est close, et la partie antérieure, qui est ouverte, dépasse le niveau de l'eau. Lorsque le Cousin a pu dégager ses pattes, il ne craint plus l'eau comme tout à l'heure; elle est devenue pour lui un terrain solide qui peut soutenir son corps. Dès qu'il y est posé, il est sauvé : ses ailes se tendent et se sèchent, et il ne tarde pas à prendre son vol. L'espèce la plus commune en France est le Cousin bourdonnant (*Culex pipiens*, de Linné), il est cendré; l'abdomen est annelé de brun; les ailes sans taches, transparentes, ombrées d'une teinte obscure; les antennes du mâle sont plumeuses.



La Tipule des prés.

Les *Tipules* ont la trompe tantôt très-courte et terminée par deux grandes lèvres, tantôt en forme de bec, mais alors perpendiculaire ou courbée sur la poitrine. Il y a certaines espèces de Tipules qui se balancent sur leurs pieds, longs et déliés; et d'autres qui voltigent, rassemblées en troupes nombreuses, et semblent danser dans les airs. — La Tipule des prés (*Tipula oleracea*, de Linné) a les antennes simples, le corps d'un brun grisâtre, sans taches; les ailes sont d'un brun clair, plus foncé au bord extérieur. Cet Insecte est très-commun sur l'herbe des prairies; sa larve se nourrit de terreau gras.

Famille des Tanystomes. — Les Tanystomes (ainsi nommés à cause de leur long bec) ont des antennes très-courtes, dont le dernier article n'est pas annelé transversalement. Le suçoir est composé de quatre pièces. — Les *Asiles* ont près de l'extrémité de leurs antennes un stylet terminé en soie; leur trompe est saillante, dirigée en avant, et de consistance presque cornée, le corps allongé et les ailes couchées. Ils volent en bourdonnant, et sont très-carnassiers;

ils s'emparent, suivant leurs forces, des Bourdons, des Tipules, des Mouches ou des Coléoptères, afin de sucer les parties liquides de leur corps. Tel est l'ASILE-FRELON (*Asilus Crabro niformis*, de Linné), qui est long d'environ un pouce, et de couleur jaune, avec les trois premiers anneaux de l'abdomen noirs et les ailes roussâtres. Il abonde vers la fin de l'été dans les lieux sablonneux. — Les *Bombyles* ont des mœurs plus douces; ils volent avec rapidité, en planant au-dessus des fleurs, dont ils pompent le nectar sans s'y poser, et font entendre un bourdonnement aigu. Ils ont les ailes horizontales, et les balanciers nus; la trompe est dirigée en avant; les antennes sont composées de trois articles, dont le dernier, allongé, est long, presque cylindrique et terminé en pointe.



Le Bombyle Bichon.

Tel est le BOMBYLE BICHON (*Bombylius major*, de Linné), très-commun aux environs de Paris, long de quatre à cinq lignes, tout couvert de poils d'un gris jaunâtre; la trompe est longue et noire; la moitié extérieure des ailes est noirâtre, le reste diaphane; les pieds sont fauves.—La MOUCHE DES FENÊTRES (*Musca fenestralis,* de Linné) appartient aux Tanystomes qui n'ont pas de soie au dernier article des antennes. La tête et le thorax sont d'un bronze obscur, l'abdomen est noir, strié en travers, rayé de blanc dans le mâle; les pieds sont fauves, avec les tarses obscurs. Cette espèce est très-commune sur les vitres de nos fenêtres.

FAMILLE DES TABANIENS. — Cette famille a pour caractères une trompe saillante, terminée ordinairement par deux lèvres, avec les palpes avancés; le dernier article des antennes est annelé, le suçoir est de six pièces. Elle est formée par le genre *Taon*, de Linné.

Les *Taons* sont semblables à de grosses Mouches, et font éprouver de cruels tourments aux Chevaux et aux Bœufs, dont ils percent la peau pour sucer leur sang. Leur tête est large, hémisphérique, et couverte presque entièrement par deux yeux d'un vert doré, avec des taches pourpres; les ailes sont étendues horizontalement; l'abdomen est aplati et triangulaire; les tarses ont trois pelotes.



Le Taon des Bœufs.

Le Taon des Bœufs (*Tabanus bovinus*, de Linné) est long d'un pouce; le corps est brun en dessus, gris en dessous, avec les jambes jaunes, des lignes transversales et des taches triangulaires d'un jaune pâle sur l'abdomen; les ailes sont transparentes, avec des nervures d'un brun roussâtre. Cet Insecte commence à paraître vers la fin du printemps, et poursuit dans les pâturages les bestiaux qui quelquefois sont tout couverts de sang. Il attaque même l'homme, et lui perce la peau.

Famille des Notacanthes. — Ce nom, qui signifie *dos épineux*, a été donné à des Diptères qui ressemblent aux Tabaniens par la conformation des antennes, mais dont le suçoir n'est formé que de quatre pièces, et dont la trompe, à tige courte, est presque entièrement retirée dans la cavité buccale. Le principal genre de cette famille est le genre *Stratiome*, caractérisé par une soie aux antennes, dont le troisième article est terminal et divisé en cinq à six anneaux.



Le Stratiome Caméléon, ou Mouche armée.

Le Stratiome Caméléon (*Stratiomys Chamæleon*, de Fabricius) est une belle espèce, longue de six lignes, noire; l'extrémité de l'écusson est jaune, et porte deux épines (de là son nom de *Mouche armée*). On remarque trois taches citron de chaque côté du dessus de l'abdomen.

Famille des Athéricères. — Cette famille, dont le nom signifie *antennes à soie*, comprend les Diptères dont la trompe, ordinairement membraneuse, longue, coudée, et portant les deux palpes un peu au-dessus de son coude, est ordinairement renfermée dans la cavité de la bouche, et n'a, lorsqu'elle est saillante, que deux pièces au suçoir. Le dernier article des antennes est toujours accompagné d'un stylet ou d'une soie; la trompe n'a jamais plus de quatre pièces. Les larves ont le corps mou, plus ou moins allongé en fuseau; elles ne muent pas, et leur peau, en se solidifiant, constitue pour la nymphe une sorte de coque, dont l'Insecte se détache peu à peu pour prendre la forme d'une boule allongée, qui passe bientôt à l'état de nymphe. Parvenu à l'état parfait, l'animal sort en faisant sauter d'un coup de tête la partie antérieure de sa coque, qui forme une espèce de calotte. Les principaux genres sont les *Syrphes*, les *Œstres*, les *Conops* et les *Mouches*.

Les *Syrphes* ont le suçoir de quatre pièces; leur trompe est toujours longue et coudée près de sa base; leur tête est hémisphérique, et occupée en grande partie par les yeux. Ils ont une assez grande ressemblance avec les Guêpes, les Bourdons et les Abeilles. Tel est surtout le Syrphe-Abeille (*Musca tenax*, de Linné), qui est de la taille du mâle de l'Abeille, et lui ressemble pour les couleurs. Son corps est brun, couvert de poils fins d'un gris jaunâtre, avec une raie noire sur le front, deux à quatres taches d'un jaune fauve de chaque côté de l'abdomen. Sa larve vit dans les égouts; c'est elle qu'on voit fourmiller dans les immondices, et que l'on connaît sous le nom de *Ver à queue de rat*. Son corps se termine par une longue queue dont l'extrémité est perforée; quand l'animal nage dans les eaux bourbeuses des cloaques, l'extrémité de sa queue s'élève à la surface du liquide pour respirer, au moyen de l'ouverture qui la termine, et où aboutissent des trachées.

Les *Œstres* sont caractérisés par la conformation de leur bouche, qui n'offre que trois tubercules, ou simplement de faibles vestiges de trompe; les antennes sont courtes, et terminées par une palette arrondie, munie d'une soie. Ces Insectes ont le port d'une grosse Mouche velue, leurs ailes sont écartées; ils fréquentent les bois et les pâturages, et sont le fléau des quadrupèdes herbivores, en logeant leurs œufs dans la peau et dans les cavités naturelles de ces animaux. — L'Œstre du Bœuf (*Œstrus Bovis*, de De Geer) est long de sept lignes, très-velu; le corselet est jaune avec une bande noire; l'abdomen est blanc à la base, avec l'extrémité fauve; les ailes sont un peu obscures. Cette espèce dépose ses œufs sous le cuir des Bœufs jeunes et bien portants. Il s'y forme des bosses qui entrent en suppuration, et dont l'humeur purulente nourrit la larve. — L'Œstre du Mouton (*Œstrus Ovis*, de Linné) est long de cinq lignes, peu velu; la tête est grisâtre, le corselet cendré, avec des points noirs élevés; l'abdomen est jaunâtre, finement tacheté de brun ou de noir. Les pattes sont d'un brun pâle, et les ailes transparentes. Cette espèce place ses œufs sur le bord des narines du Mouton, qui cherche à l'en empêcher en s'agitant et

en se cachant le museau en terre. Les larves, bientôt écloses, remontent jusque dans les sinus du front, où elles se fixent à l'aide des crochets dont leur bouche est armée, et y restent depuis le mois de mai jusqu'au printemps de l'année suivante ; leur présence occasionne souvent des vertiges à l'animal dont ils sont les parasites.

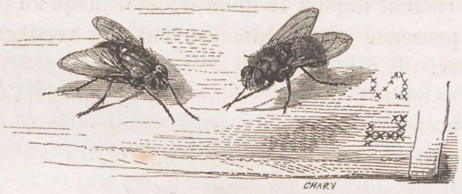


L'OEstre du Cheval.

L'Œstre du Cheval (*Œstrus Equi*, de Latreille) est peu velu, d'un brun fauve, plus clair sous l'abdomen. Les ailes sont marquées de deux points et d'une bande noire. La femelle dépose ses œufs sur les jambes et les épaules des Chevaux. La larve qui en sort remonte jusqu'à la bouche du Cheval, et descend dans son estomac. — L'Œstre hémorroïdal (*Œstrus hemorrhoidalis*, de Linné) est très-velu ; le corselet est noir avec l'écusson d'un jaune pâle ; l'abdomen est blanc à sa base, noir au milieu et fauve à l'extrémité ; les ailes sont sans taches. La femelle dépose ses œufs sur les lèvres des Chevaux, et sa larve vit dans leur estomac.— L'Œstre vétérinaire (*Œstrus veterinus*, de Clarck) est tout couvert de poils roux ; ceux qui garnissent les côtés de l'abdomen et du corselet sont blancs ; les ailes sont sans taches. Sa larve vit dans les intestins du Cheval.

Les *Conops* ont la trompe saillante en forme de siphon cylindrique, ou conique ou sétacé. — Tel est le Conops piquant (*Conops calcitrans*, de Linné), que l'on confond souvent avec la Mouche commune, et qui incommode les Chevaux, les Bœufs, et même l'Homme, dont il pique les jambes, surtout aux approches de la pluie. Le corps est d'un gris cendré tacheté de noir ; la trompe est plus courte que le corps ; elle n'est coudée que près de sa base, et se porte ensuite entièrement en avant.

Les *Mouches* forment un genre très-nombreux et très-compliqué, dont toutes les espèces ont une trompe très-apparente, toujours membraneuse et bilabiée, portant ordinairement deux palpes, et pouvant se retirer entièrement dans la cavité de la bouche ; le suçoir est de deux pièces ; leurs larves se nourrissent de viandes, de chairs corrompues, ou vivent dans le fumier. Elles ont la forme de vers mous, blanchâtres, sans pieds ; leur extrémité postérieure est grosse et tronquée ; l'antérieure se termine en pointe, et porte un ou deux crochets avec lesquels la larve hache les matières alimentaires ; ces Insectes opèrent leurs métamorphoses en peu de jours. Nous ne vous citerons que les espèces les plus communes.



La Mouche bleue.

La Mouche bleue (*Musca vomitoria*, de Linné) est une des grandes espèces d'Europe; le front est fauve, le corselet noir, l'abdomen d'un bleu luisant, avec des raies noires. Cet Insecte a l'odorat très-fin; il arrive bientôt en bourdonnant près des viandes sur lesquelles il dépose ses œufs, et dont il hâte la putréfaction. — La Mouche dorée (*Musca Cæsar*, de Linné) a le corps vert doré avec les pieds noirs; elle pond dans les chairs gâtées, et sa larve, connue sous le nom d'*Asticot*, sert aux pêcheurs pour amorcer leurs lignes, et aux fermiers pour nourrir les jeunes Faisans et les jeunes Dindons. — La Mouche commune (*Musca domestica*, de Linné) a le corselet gris cendré, avec quatre raies noires; l'abdomen d'un brun noirâtre, tacheté de noir, avec le dessous d'un brun jaunâtre. — La Mouche vivipare (*Musca carnaria*, de Linné), ainsi nommée parce que ses œufs éclosent avant d'être pondus, a les yeux notablement écartés l'un de l'autre; elle est un peu plus grande et plus allongée que la Mouche bleue; elle a le corps cendré, les yeux rouges, le thorax rayé de noir, et l'abdomen taché de la même couleur. La femelle dépose ses larves sur la viande, sur les cadavres, et quelquefois même sur l'homme vivant, dans des plaies négligées ou exposées à l'air. On en connaît des exemples effrayants. En voici un, rapporté par M. Roulin : « Un mendiant, dans le Lincolnshire, s'étant couché au pied d'un arbre par une grande chaleur, plaça sa viande et son pain contre sa peau. La viande fut couverte de Vers de Mouches, qui bientôt passèrent à la chair vive; et quand cet homme fut trouvé, il était déjà tellement dévoré, que sa mort paraissait inévitable. On le transporta dans l'hôpital le plus voisin; son aspect était horrible; de gros Vers blancs se voyaient sur la peau et dans la chair qu'ils avaient profondément dévorée; le chirurgien déclara qu'il ne survivrait pas au pansement. Il mourut en effet quelques heures après. »

Famille des pupipares. — Les Insectes de cette famille offrent des caractères tellement tranchés, que quelques naturalistes ont voulu en faire un ordre particulier. Leur bouche n'est pas conformée comme celle des familles que nous venons d'étudier. Ici le suçoir n'a pas de trompe pour l'engainer; cette gaîne est remplacée par deux lames coriaces et velues, et le suçoir ne se compose que de deux soies. La tête paraît divisée en deux parties, dont la postérieure porte les yeux, et l'antérieure, la bouche et les antennes, qui ont tantôt

la forme d'un tubercule garni de trois soies, tantôt d'une petite lame velue ; leur corps est large et aplati ; leurs tarses sont armés d'ongles robustes et dentelés ; les ailes sont écartées et manquent quelquefois. Mais la particularité la plus remarquable que présentent ces Insectes, c'est la manière dont ils naissent : non-seulement les œufs éclosent dans le ventre de la mère, mais même les larves s'y changent en nymphes ; et celles-ci ne sont pondues que pour subir leur dernière métamorphose. Leur coque, d'abord molle, se durcit bientôt, et à son extrémité se trouve une espèce de couvercle qui se détache lorsque l'Insecte parfait veut sortir de son enveloppe. De là le nom de *Pupipares* ou de *Nymphipares*, donné aux Insectes de cette famille. Ces Diptères, nommés aussi *Mouches-Araignées*, sont parasites et vivent exclusivement sur des Quadrupèdes ou sur des Oiseaux, et courent très-vite. Ils constituent les deux grands genres *Hippobosque* et *Nyctéribie*.

Les *Hippobosques* ont la tête bien distincte et articulée avec l'extrémité antérieure du thorax : telle est l'Hippobosque du Cheval (*Hippobosca equina*, de Linné). Elle a les ailes grandes, et le corps brun, orné de jaunâtre. Elle se tient sur les Chevaux et sur les Bœufs, ordinairement fixée sous leur queue.

Les *Nyctéribies* ont la tête confondue avec le thorax ; elles sont privées d'ailes et de balanciers ; elles ressemblent à des Araignées et vivent sur les Chauves-Souris, comme l'indique leur nom. — La Nyctéribie pédiculaire (*Nycteribia pedicularia*, de Latreille) a le corps brun, l'abdomen hérissé de poils, et les pattes longues, arquées, à tarses courbés.

ORDRE DES PARASITES.

Les Insectes qui composent cet ordre sont toujours aptères ; ils n'ont que des yeux lisses et ne subissent point de métamorphoses ; ils sucent le sang des autres animaux ; leur bouche est conformée pour ce genre de régime. Le corps est aplati, composé de onze à douze anneaux ; les pattes sont courtes et crochues. Les Parasites attachent leurs œufs aux plumes ou aux poils de leur hôte ; et chaque espèce se montre sur une espèce particulière d'animaux. Cet ordre se compose des genres *Pou* et *Ricin*. Les premiers ont une bouche tubulaire, présentant une sorte de museau ou de mamelon avancé, et armé d'un suçoir rétractile. Les tarses sont composés d'un seul article très-gros, qui se replie contre la jambe, et remplit ainsi les fonctions d'une pince. Leurs œufs, connus sous le nom de *lentes*, éclosent au bout de cinq à six jours ; les jeunes deviennent adultes en dix jours ; ils sont d'une fécondité prodigieuse ; on a calculé que, dans deux mois, deux individus suffisent pour en produire dix-huit mille. Ces hideux Insectes, dont plusieurs espèces se nourrissent aux dépens de l'homme, pullulent quelquefois d'une manière effrayante dans la maladie dite *pédiculaire*, dont mourut Sylla. — Les *Ricins* ont la bouche composée de

deux lèvres membraneuses recouvrant une paire de crochets ; leurs tarses sont articulés et terminés par deux crochets égaux. Tous les Ricins vivent sur des Oiseaux. Il n'y en a qu'un seul qui soit parasite des Mammifères : c'est le RICIN DU CHIEN (*Ricinus Canis*, de De Geer) ; sa tête est anguleuse, jaunâtre, tachetée de brun ; l'abdomen est blanchâtre, ovale, dentelé sur les bords ; le corselet est très-court. Ce Ricin, qu'il ne faut pas confondre avec les *Tiques* ou *Louvettes*, se voit souvent pendu aux oreilles des Chiens, et surtout des Chiens de chasse, qui en gagnent beaucoup dans les bois ; quand il est resté quelque temps fixé au corps de son hôte, son abdomen prend un développement énorme, et a quelquefois sept à huit lignes de longueur.

ORDRE DES THYSANOURES.

Cet ordre, qui termine la classe, comprend des Insectes sans ailes, sans métamorphoses, pourvus de six pieds, et en outre d'appendices particuliers qui garnissent leur abdomen vers son extrémité (le mot *Thysanoure* signifie *queue frangée*). On la divise en deux familles qui répondent à deux grands genres de Linné, les *Lépismes* et les *Podures*.

Les *Lépismes* ont les antennes en forme de soie, et divisées dès leur naissance en un grand nombre de petits articles ; la bouche porte des palpes très-saillants ; l'abdomen est muni en dessous de deux rangées latérales d'appendices mobiles, figurant de fausses pattes ; il se termine par des soies articulées, dont trois plus remarquables. Le corps est allongé et couvert de petites écailles luisantes ; de là le nom de *Lépisme*. — Le LÉPISME DU SUCRE (*Lepisma saccharina*, de Linné) (*Forbicine plate*, de Geoffroy) est nommé vulgairement *Poisson argenté*, à cause des écailles qui protégent son corps. Il est long de quatre lignes, d'une couleur argentée et un peu plombée, sans taches. On le trouve dans les jardins, sous les caisses, dans les fentes des châssis de fenêtres, dans les armoires humides. Il se nourrit de sucre, de bois vermoulu et de très-petits Insectes. Dans le Midi, il attaque les étoffes de laine, et on le connaît sous le nom de *Harte*. On le croit originaire de l'Amérique, d'où il a été transporté en France, et est devenu commun dans nos maisons.

Les *Podures* (ce nom signifie *queue à patte*) ont les antennes de quatre pièces, la bouche sans palpes distincts, et l'abdomen terminé par une queue fourchue qui s'applique, dans l'inaction, sous le ventre, et qui, se redressant brusquement, sert à l'animal pour sauter. Ce sont des Insectes fort petits, mous, allongés, avec la tête ovale. Les uns vivent ou se cachent sous les pierres ; d'autres se tiennent à la surface des eaux dormantes ; on les trouve quelquefois réunis en grand nombre dans la neige ou sur le sable. — Le PODURE AQUATIQUE (*Podura aquatica*, de Linné) est long d'une demi-ligne, d'un noir mat, les antennes sont plus longues que le corps, l'abdomen est cylindrique, allongé, terminé en pointe. Cet Insecte est très-commun sur les eaux dormantes et couvre les feuilles des plantes aquatiques.

CLASSE DES MYRIAPODES.

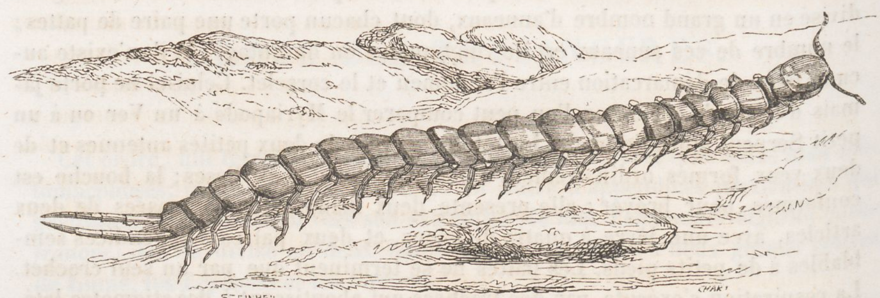
Les animaux articulés dont nous allons vous entretenir étaient rangés autrefois dans la classe des *Insectes*, auxquels ils ressemblent complétement sous le rapport de l'organisation intérieure; mais les naturalistes modernes, réservant exclusivement le nom d'Insectes aux articulés pourvus de six pattes, les Myriapodes ont dû former une classe à part. Leur corps, en effet, est très-allongé et divisé en un grand nombre d'anneaux, dont chacun porte une paire de pattes; le nombre de ces anneaux est de vingt-quatre ou davantage; et il n'existe aucune ligne de démarcation entre l'abdomen et le corselet. Celui-ci ne porte jamais d'ailes, de sorte que l'on peut comparer le Myriapode à un Ver ou à un petit Serpent muni de pieds. La tête est garnie de deux petites antennes et de deux yeux formés ordinairement d'une réunion d'yeux lisses; la bouche est conformée pour broyer: elle présente deux mandibules composées de deux articles, avec une lèvre à quatre divisions, et deux paires d'appendices semblables à de petits pieds. Les pattes ne se terminent que par un seul crochet. La respiration s'exécute par des trachées qui aboutissent à des stigmates latéraux, comme chez les Insectes. Les seules métamorphoses qu'éprouvent ces Myriapodes consistent dans la formation de nouveaux anneaux, et dans une augmentation correspondante du nombre des pattes.

Cette classe se compose de deux familles naturelles, ou de deux grands genres : ce sont les *Iules* et les *Scolopendres*.

Les *Iules* ont généralement le corps cylindrique et revêtu d'une peau très-dure. Les antennes, au moins aussi grosses vers le bout que vers la base, sont formées de sept articles; les pattes sont très-courtes; les deux ou trois derniers anneaux du corps en sont dépourvus. Les Iules se nourrissent de matières végétales et animales décomposées; leurs mandibules sont garnies de dents imbriquées; la bouche est munie, en outre, d'une espèce de lèvre inférieure et de deux paires de pieds semblables aux suivants, mais plus rapprochés à leur base; les deux côtés du corps sont garnis d'une série de pores livrant passage à un liquide aigre et fétide. Leurs mouvements sont lents : ils glissent plutôt qu'ils ne marchent, et se roulent en spirale ou en boule; ils pondent leurs œufs dans la terre. Les petits sont d'abord apodes, mais ils changent souvent de peau, et à chaque mue le nombre des pattes augmente. — L'Iule terrestre (*Iulus terrestris*, de Linné) a cinq lignes de longueur; son corps est cylindrique, composé de quarante-deux à quarante-huit segments, dont chacun porte deux paires de pattes, ce qui fait environ deux cents pattes. Sa couleur est noirâtre, et sa peau fort lisse. On le trouve sous les pierres et dans la terre.

Les *Scolopendres* ont le corps aplati et membraneux, les antennes s'amincissent vers le bout et se composent de quatorze articles au moins. Chaque anneau est recouvert d'une plaque coriace, et ne porte qu'une paire de pieds,

dont la dernière est rejetée en arrière et allongée en forme de queue ; la bouche est armée de deux mâchoires munies de palpes, d'une lèvre à quatre divisions, de deux petits pieds onguiculés réunis à leur base, et d'une paire de pieds-mâchoires fixés au premier segment du tronc, en avant d'une paire de pattes ordinaires, de manière à représenter une espèce de lèvre inférieure ; ces pieds-mâchoires sont terminés par un fort crochet, et creusés intérieurement d'un canal qui communique avec une glande, et livre passage à un liquide vénéneux sécrété par elle. Les Scolopendres fuient la lumière, et se cachent sous les pierres ou les écorces des arbres. Ellés sont très-agiles et carnassières.



La Scolopendre électrique.

La Scolopendre électrique (*Scolopendra electrica*, de Linné) a le corps filiforme, fauve, muni de soixante et dix paires de pattes. Elle est lumineuse pendant la nuit. On la rencontre communément en France.—La Scolopendre mordante est longue de six pouces : le corps est brun, dix fois plus long que large ; les pattes sont au nombre de quarante-deux. Cette espèce est commune dans toute l'Amërique méridionale, où on la connaît sous le nom de *Malfaisante*. Sa morsure cesse d'être grave quand on la traite par l'alcali volatil.

CLASSE DES ARACHNIDES.

Les animaux articulés qui constituent la classe des Arachnides diffèrent des Insectes, tant par la conformation extérieure de leur corps que par leur structure interne. Leur tête est confondue avec le thorax, et ne porte point d'antennes. Ils ont quatre paires de pattes, et jamais d'ailes; enfin la plupart respirent par des poumons, et ont un appareil complet de circulation.

La peau des Arachnides est molle, et leur corps se compose de deux parties principales, distinctes : l'une, nommée *céphalo-thorax*, parce qu'elle est formée de la tête et du corselet confondus en un seul tronçon ; l'autre nommée *abdomen*.

Les huit pattes sont attachées au céphalo-thorax ; elles sont longues, se cassent facilement, mais se reproduisent peu à peu. Les ailes manquent toujours. La bouche et les yeux sont situés à la partie antérieure du céphalo-thorax ; les yeux sont simples, ordinairement au nombre de huit, dont chacun a une cornée transparente, un cristallin, un corps vitré, une rétine et une choroïde. L'organe de l'ouïe n'est pas connu chez les Arachnides, mais l'existence de ce sens est incontestable, et l'on a même remarqué que plusieurs d'entre elles sont sensibles à la musique. Le toucher réside surtout à l'extrémité des pattes. Le système nerveux est analogue à celui des Insectes.

Les Arachnides sont carnassières; mais la plupart se bornent à sucer le cadavre de leur victime; quelques-unes sont parasites. Dans celles-ci, la bouche forme une petite trompe d'où sort une espèce de lancette constituée par les mâchoires; chez les autres, la bouche est garnie d'une paire de mandibules armées de crochets mobiles, ou conformées en manière de pinces; d'une paire de mâchoires lamellaires portant chacune un grand palpe ressemblant à un pied, et d'une lèvre inférieure. Le crochet mobile des mandibules présente près de son extrémité une petite ouverture, qui est l'orifice d'un canal communiquant avec une glande venimeuse. La liqueur qu'elle verse au fond des plaies engourdit subitement les Insectes auxquels les Arachnides donnent la chasse, mais, en général, elle est trop faible pour nuire à l'Homme.

Plusieurs Arachnides se construisent des toiles d'une délicatesse extrême; la matière soyeuse qu'elles y emploient est fournie par des glandes qui garnissent l'extrémité de l'abdomen. — La respiration des Arachnides s'opère quelquefois par des trachées; mais chez la plupart elle est concentrée dans des poches logées à l'intérieur de l'abdomen, et se composant d'une multitude de lamelles disposées comme les feuillets d'un livre. Ces organes ont reçu le nom de poumons, et ressemblent plutôt à des branchies intérieures. Chaque poumon reçoit l'air par une ouverture située à la face inférieure de l'abdomen.

Le sang est blanc; le cœur, situé sur le dos, a la forme d'un vaisseau allongé et donne naissance à diverses artères; le sang, après avoir traversé les organes, se rend aux poumons, et de là arrive au cœur. Chez les Arachnides à trachées, il n'y a qu'un simple vaisseau dorsal. Les Arachnides pondent des œufs comme les Insectes; un grand nombre les enveloppent dans un cocon de soie. Tous subissent plusieurs mues avant l'âge adulte; mais il ne s'opère pas de véritable métamorphose.

On a divisé les Arachnides, d'après leur mode de respiration, en deux ordres : les *Pulmonaires* et les *Trachéennes*. Les Pulmonaires forment deux familles, qui sont les *Aranéides* et les *Pédipalpes*.

FAMILLE DES ARANÉIDES. — Les *Aranéides* ou *Araignées* ont le céphalo-thorax recouvert par une sorte de bouclier corné ; leur abdomen y est appendu par un pédoncule court, et consiste en une masse renflée et molle; leurs yeux sont au nombre de huit, quelquefois de six; les pattes se composent de sept articles, dont le dernier est armé de deux crochets; l'abdomen contient deux ou quatre cavités pulmonaires, situées près de sa base, et dont la position est indiquée à l'extérieur par une tache blanchâtre ou jaunâtre; près de cette tache et sous l'abdomen se voient les stigmates.

L'appareil qui fournit la soie consiste en plusieurs paquets de vaisseaux contournés sur eux-mêmes et aboutissant à des pores percés au sommet de quatre ou six mamelons coniques ou cylindriques, appelés filières. La matière visqueuse expulsée à travers ces pores se dessèche à l'air, et constitue des fils d'une finesse extrême; l'animal, à l'aide de ses pattes, réunit en un seul cordon une multitude de ces fils, et chaque fois qu'en se balançant il touche une surface avec ses filières, il y attache le bout d'un de ces fils, dont l'extrémité opposée est encore renfermée dans l'appareil sécréteur, et dont il peut par conséquent augmenter la longueur. Les fils dont les Araignées font leur toile varient pour la finesse : ceux de nos Araignées communes sont si fins, que dix mille de ces fils n'égalent pas en grosseur un de nos cheveux; ceux de certaines Araignées des régions tropicales forment au contraire des trames si solides, que les petits Oiseaux s'y prennent comme dans un filet.

Cette famille se compose de deux grands genres : les *Mygales* et les *Araignées* proprement dites.

Les *Mygales* ont quatre poumons; leurs pattes et leurs mandibules sont fortes, la plupart n'ont que quatre filières; quelques espèces d'Amérique sont énormes et occupent un espace circulaire de neuf pouces de diamètre. La morsure de plusieurs espèces est dangereuse; elles établissent leur domicile dans les gerçures des arbres, sous leur écorce, dans les interstices des rochers, ou sur la surface des feuilles de divers végétaux. Telle est la Mygale, nommée aux Antilles ARAIGNÉE CRABE, ou MATOUTOU (*Mygale cacerides*, de Latreille); elle ne file point de toile, s'enterre et s'embusque dans les fentes de la paroi dépouillée des ravins creusés dans les tufs volcaniques. Elle s'écarte souvent beaucoup de sa demeure pour chasser, se tapit sous des feuilles pour surprendre sa proie, qui se compose de Fourmis, d'Anolis, et quelquefois de petits Oiseaux. — La MYGALE AVICULAIRE (*Aranea avicularia*, de Linné), qui se trouve à Cayenne et à Surinam, est l'une des plus grandes espèces; elle a plus d'un pouce et demi de longueur; son corps est noirâtre, très-velu, avec l'extrémité des palpes, des pieds et les poils inférieurs de la bouche rougeâtres; sa cellule a la forme d'un tube rétréci en pointe à son extrémité postérieure : elle est longue de six à trente-six pouces, et se compose d'une galerie centrale renfermée dans un autre tube auquel elle tient, et qui est lui-même attaché aux arbres. Le tissu de cette galerie est serré, très-fin et demi-transparent comme de la mousseline. C'est au fond de cette retraite que se tient la Mygale, guettant les Insectes et les petits Oiseaux.

Nous avons en Europe des Mygales beaucoup plus petites et non moins intéressantes. — La MYGALE MAÇONNE (*Mygale cæmentaria*, de Latreille) est longue de huit lignes, d'un roussâtre tirant sur le brun et plus ou moins foncé, avec les bords du corselet plus pâles. Les crochets des mandibules sont noirâtres, et ont en dessus cinq pointes près de leur articulation; l'abdomen est gris de souris, avec des mouchetures plus foncées; le premier article des tarses est garni de petites épines; les crochets du dernier ont un ergot à leur base, et une rangée de dents aiguës. Cette Mygale se trouve dans le midi de la France; elle se creuse des puits dans les terres argileuses; le puits est d'abord vertical, puis il devient horizontal; il est garni extérieurement d'un mortier solide, éla-

boré par l'ouvrière; les parois du puits ont été lissées par le dos des mandibules; l'animal le tapisse de fils grossiers assez distants, puis il étend par-dessus des fils soyeux très-denses. L'orifice, toujours situé sur un terrain en pente, est clos par une trappe à charnière, qui s'abat de son propre poids, et même en vertu d'une certaine élasticité; cette trappe est composée de couches alternatives de terre et de toiles qui s'emboîtent les unes dans les autres; elle est plus lourde vers le bas que vers le haut, ce qui la ramène sans cesse vers l'orifice; enfin elle est taillée un peu en biseau, de manière à bien fermer le tube sans s'y enfoncer. C'est dans cette retraite que la Mygale passe le jour; elle sort la nuit pour recueillir les Insectes qui se sont pris dans les filets tendus par elle à fleur de terre, aux environs de son habitation. Lorsqu'on l'inquiète dans son domicile, et qu'on tente d'ouvrir la porte de son nid, elle se précipite du fond de sa tanière, où elle se tient toujours, et accourt à l'entrée; là, le corps renversé, s'accrochant par les pattes aux parois de son tube et par les pointes de ses mandibules à des trous qu'elles a pratiqués en demi-cercle sur la face interne de sa porte, elle tire celle-ci fortement à elle. Notez que ces trous sont placés vers la partie libre de la circonférence; s'ils étaient voisins de la charnière, les forces de l'animal s'épuiseraient bientôt, et il ne pourrait tenir longtemps sa porte fermée. Lorsqu'on a vaincu la résistance de l'Insecte, et qu'on l'a fait sortir de sa maison, tout son courage l'abandonne; il marche en chancelant; il semble que la lumière du jour le frappe d'impuissance.

Les *Araignées* proprement dites n'ont que deux poumons et deux stigmates, et leurs filières sont toujours au nombre de six. On les a subdivisées en deux tribus, les *Sédentaires*, qui construisent des toiles ou tendent des fils pour surprendre leur proie, et se tiennent dans le voisinage; les *Vagabondes*, qui ne font pas de toiles, mais qui guettent leur proie et la saisissent à la course ou en sautant sur elle.

Les *Araignées sédentaires* ont six à huit yeux lisses, ou posés sur la largeur du front, et placés, quatre ou deux au milieu, et deux ou trois de chaque côté. — L'ARAIGNÉE DOMESTIQUE (*Aranea domestica*, de Linné) appartient aux sédentaires qui se construisent des tubes ou des cellules pour leur servir de demeure; elle a huit yeux, dont les quatre antérieurs sont disposés en ligne courbe; son abdomen est ovale, noirâtre, avec deux lignes longitudinales et dorsales de taches brunes, dont les antérieures sont plus grandes. Cette espèce est la plus commune dans nos maisons, c'est elle qui construit aux angles des murs, des corniches, une grande toile à peu près horizontale, à la partie supérieure de laquelle est un tube où elle se tient sans faire de mouvement: elle place ses œufs dans une double enveloppe soyeuse qui adhère au reste de la toile. Les Araignées domestiques, ainsi que la plupart des autres Aranéides, sont très-carnassières et poussent la cruauté jusqu'à se dévorer entre elles. Lorsqu'elles s'attaquent, le combat ne finit que par la mort de l'une d'elles, qui est sucée par le vainqueur. Si vous jetez une Araignée sur la toile d'une autre, la propriétaire l'attaque à l'instant, s'en empare, la tue et la mange lorsqu'elle est la plus forte, ou bien prend la fuite lorsqu'elle est beaucoup plus petite. Ces Araignées inspirent de la répugnance à tout le monde, surtout aux femmes: ce qui n'empêchait pas le célèbre astronome Lalande de les croquer avec beaucoup de

friandise ; il prétendait, et d'autres expérimentateurs l'ont vérifié par eux-mêmes, que le liquide blanc qui remplit l'abdomen de cet animal, possède la saveur fine et amandée de la noisette. — L'ARAIGNÉE DES CAVES ou SÉGESTRIE PERFIDE (*Aranea cellaria*, de Latreille) a six yeux seulement, dont quatre antérieurs, formant une ligne transverse, et les deux autres situés, un de chaque côté, derrière les deux latéraux de la ligne précédente ; cette espèce est grosse, d'un noir un peu cendré, avec les mandibules vertes ou bleuâtres. Elle possède des trachées ainsi que des poumons : elle se tient dans les fentes des vieux murs, où elle se construit de longs tubes soyeux, dont l'ouverture extérieure est bordée de fils divergents qui constituent une petite toile propre à arrêter les Insectes.



L'Argyronète aquatique.

L'ARGYRONÈTE AQUATIQUE (*Aranea aquatica*, de Linné) a huit yeux, dont quatre forment un carre, sur les côtés duquel se trouvent les quatre autres, rapprochés deux à deux, et posés sur une éminence spéciale. Elle est d'un brun noirâtre, avec l'abdomen plus foncé, soyeux, et ayant sur le dos quatre points enfoncés. Cette espèce habite nos eaux dormantes ; elle y vit, elle y chasse, elle y pond, et cependant sa respiration est aérienne : elle sort quelquefois de cet élément pour aller à la chasse des Insectes ; mais bientôt elle y retourne, et vous la verriez nager avec agilité, tantôt en montant, tantôt en descendant.

le plus souvent sur le dos, et montrant son abdomen qui semble enduit d'un vernis argentin. Ce brillant dépend de ce que l'eau ne s'attache pas au ventre de l'animal, qui est gras et velu, et retient une couche d'air entre le liquide et lui. Cet air doit servir non-seulement à la respiration de l'Araignée, mais encore à la construction de son domicile, et voici comment : elle va d'abord attacher des filets soyeux aux brins d'herbes situés dans l'eau même ; il en résulte une toile horizontale sous laquelle elle se débarrasse des bulles d'air qui tapissent son corps, en le balayant avec ses pattes : cet air, qui tend à monter, vu sa légèreté, en est empêché par le réseau tendu au-dessus de lui. Bientôt l'Araignée en sort et monte à la surface de l'eau ; elle élève son abdomen au-dessus de celle-ci, le retire vivement, et entraîne une nouvelle couche d'air adhérant aux poils de l'abdomen ; puis elle revient sous son réseau, et se dépouille de son enveloppe gazeuse ; elle répète le même manége jusqu'à ce que la toile, bombée peu à peu par les bulles d'air que leur légèreté sollicite à monter au-dessus de l'eau, ait acquis la forme d'une cloche, ayant le volume d'une noisette. Vous verrez alors l'Araignée y entrer, en sortir, et y apporter les Insectes qu'elle a pris à la chasse, soit dans l'eau, soit à terre. Quand la cloche est terminée, l'animal la ferme inférieurement par un plancher qui n'est perforé qu'à un point de sa circonférence. Souvent plusieurs individus de la même espèce habitent des cloches très-rapprochées l'une de l'autre, et l'un d'eux cherche à surprendre son voisin, en établissant entre les deux loges une galerie de communication : cette galerie est construite par le même procédé que la cloche : l'Araignée bombe peu à peu un des points de la paroi de son domicile, et, dans la saillie qu'elle a produite, dépose une bulle d'air ; cette saillie étant dirigée de bas en haut, l'air tend toujours à l'allonger, ce qui est facile, vu l'extensibilité de son tissu soyeux. Bientôt le boyau s'allonge et arrive jusqu'à la cloche que l'animal veut envahir. Alors celui-ci, qui a exécuté tous ces travaux pendant l'absence de sa voisine, guette le moment où elle se trouve chez elle, passe comme un trait dans la galerie pleine d'air, perce d'un coup de mandibules la cloche qui y est contiguë, et y tombe à l'improviste ; mais si le propriétaire attaqué a eu le temps de s'apercevoir des manœuvres de l'assaillant, il se jette sur lui, le poursuit à travers sa galerie, et le dévore à domicile.

Vous allez demander comment se répare l'air renfermé sous la cloche, et vicié à la longue par la respiration de l'animal : nous vous répéterons ici l'explication ingénieuse de M. Dutrochet : l'acide carbonique formé se dissout dans l'eau, qui, en même temps, lui cède l'air qu'elle tient en dissolution.

L'Araignée phalangiste (*Aranea phalangioïdes*, de Fourcroy), nommée aussi l'*Araignée domestique à longues pattes*, a les yeux au nombre de huit, placés sur un tubercule, et divisés en trois groupes : un de chaque côté, formé de trois yeux disposés en triangle, et le troisième au milieu, un peu antérieur, composé de deux autres yeux et sur une ligne transversale ; son corps est long, étroit, d'un jaunâtre très-pâle, couvert de duvet ; l'abdomen est presque cylindrique, très-mou, marqué en dessus de taches noirâtres ; les pattes sont très-longues, très-fines, et tombent facilement ; elles ont un anneau blanchâtre à l'extrémité des cuisses et des jambes. Cette espèce est commune dans les maisons, où elle file aux angles des murs une toile composée de fils lâches et peu

adhérents entre eux : si on la touche légèrement, on la voit se balancer à la façon de certaines Tipules. La femelle agglutine ses œufs en un corps rond, nu, qu'elle porte entre ses mandibules.



L'Épéire diadème.

L'Épéire diadème (*Aranea diadema*, de Linné) appartient aux Araignées sédentaires, dont la toile est un réseau régulier composé de cercles concentriques, croisés par des rayons droits se rendant du centre à la circonférence. Elle a quatre yeux formant un carré, et les deux yeux de chaque côté rapprochés par paires et presque contigus. Elle est grande, roussâtre, veloutée ; l'abdomen est très-volumineux, d'un brun foncé ou d'un roux jaunâtre, avec un tubercule gros et arrondi de chaque côté du dos, près de sa base, et une triple croix formée de petites taches ou de points blancs. Les palpes et les pieds sont tachetés de noir. Cette belle espèce est très-commune en automne dans nos jardins ; ses œufs éclosent au printemps suivant. Elle place sa toile opposée au vent régnant, afin que les Insectes y soient jetés. Si vous mettez une de ces Épéires au bout d'un bâton plongé dans un baquet d'eau, vous la verrez aussitôt produire en descendant un long fil, puis remonter sur ce fil, et le laisser flotter au gré du vent ; bientôt ce fil se fixe sur un corps voisin, et sert à l'Araignée de pont suspendu. Elle le roidit, puis passe dessus rapidement, en le doublant d'un fil pour le consolider. C'est ce fil horizontal, ainsi dressé entre deux branches, qui est le fondement de tous les travaux de l'Araignée. Il en part des fils qui s'attachent à divers points de la bifurcation, et forment des

lignes obliques, dont l'ensemble servira de cadre ou de charpente à la toile. Cela fait, l'Épéirè gagne le milieu de la barre supérieure horizontale, puis descend verticalement jusqu'à la bifurcation, remonte, redescend deux ou trois fois pour doubler, tripler, quadrupler l'épaisseur de la corde qui va lui servir d'axe. Ensuite, se plaçant au milieu de cette corde, elle y attache un nouveau fil, qu'elle dévide en remontant la corde, et le tenant écarté avec l'une de ses pattes postérieures; arrivée près de l'un des fils du cadre, elle y fixe celui qu'elle tient, de sorte que ce nouveau fil complète un triangle avec le fil central et le fil de la bordure, puis elle redescend le long du fil nouvellement attaché, et le double en passant jusqu'au centre de la corde première; de là elle remonte le long du dernier fil et en dévide un troisième, qu'elle attache à la bordure comme le second; elle continue ainsi jusqu'à ce qu'elle ait établi des rayons à égale distance les uns des autres, et partant tous en divergeant d'un centre commun. Cette première trame terminée, elle s'occupe à tracer le fil spiral qui doit traverser tous les rayons, de manière à former avec eux des espaces figurant un trapèze. Le point de départ est au centre; les premiers circuits, étant peu étendus, se font facilement, vu le voisinage des rayons; mais à mesure qu'elle s'approche de la circonférence, la difficulté augmente en raison de l'écartement des rayons : alors, parcourant les trois côtés du trapèze qu'elle veut compléter, elle tire après elle un fil qu'elle tient écarté avec ses pattes pour l'empêcher de s'agglutiner aux trois fils qu'elle parcourt, puis elle tire un peu ce fil et le roidit jusqu'à ce qu'il devienne transversal, et forme la base du trapèze qu'elle voulait clore; elle continue de la même manière sa spirale, jusqu'à ce qu'elle ait embrassé les rayons dans toute leur étendue.

L'Épéire diadème n'habite pas, comme plusieurs autres races, le centre de sa toile, mais elle se construit vers l'extrémité supérieure, entre quelques feuilles rapprochées, une petite loge qui lui sert de retraite et d'abri contre les Oiseaux et plusieurs Insectes qui sont friands de sa chair. Du centre du réseau part un fil plusieurs fois redoublé, aboutissant à la loge, et sur lequel elle tient posée l'extrémité d'une patte; ce fil lui transmet les moindres mouvements opérés dans la toile par un Insecte, et lui sert aussi comme de corde pour descendre rapidement sur sa proie. Si la Mouche prise au piége est trop grosse, l'Araignée la garrotte et l'enveloppe d'une couche de soie qu'elle tire de ses filières, la suspend à l'extrémité de son abdomen, et l'emporte dans sa loge pour la sucer à son aise. Si la Mouche est petite, elle l'emporte sans l'envelopper; si, au contraire, l'Insecte tombé dans la toile est plus fort qu'elle, elle l'aide à se dégager, en rompant quelques fils, qu'elle raccommode ensuite.

Les *Araignées vagabondes* sont chasseuses et ne font pas de toile; leurs yeux sont toujours au nombre de huit, et s'étendent plus dans le sens de la longueur du corselet que dans celui de sa largeur; les unes, appelées *Araignées-Loups*, ont les pieds propres à la course; la plupart des femelles se tiennent sur le cocon renfermant leurs œufs, ou l'emportent même avec elles et ne l'abandonnent qu'à la dernière extrémité; encore les voit-on revenir les chercher quand le danger est passé, et elles veillent aussi quelque temps à la conservation de leurs petits. Telle est la Lycose Tarentule (*Aranea Tarentula*, de Linné), qui est longue d'environ un pouce, entièrement noire, avec le dessus de son abdo-

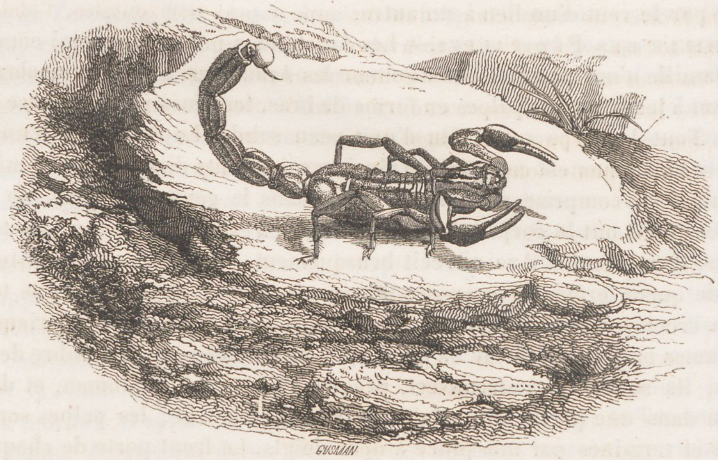
men rouge, et traversé dans son milieu par une bande noire. Cette Araignée, célèbre par les fables qu'on a débitées sur son compte, est généralement répandue dans le midi de l'Europe, et notamment aux environs de Tarente, de là son nom de *Tarentule*. Elle creuse, dans les terrains sablonneux, un trou perpendiculaire, cylindrique, de quatre lignes de diamètre, sur quelques pouces de profondeur ; les parties intérieures de cette habitation sont consolidés avec des fils soyeux. L'Araignée se tient à l'affût à l'entrée de son nid, et s'élance sur l'Insecte qui est à sa portée, avec une vitesse prodigieuse ; elle l'emporte avec ses tenailles dans son trou, et l'y dévore : elle va souvent courir dans les champs pour y chercher sa proie, mais elle regagne toujours sa demeure. Elle enveloppe ses œufs d'une coque de soie blanche et serrée, qu'elle fixe sous son ventre, et emporte avec elle dans ses courses ; lorsque l'éclosion est venue, elle déchire l'enveloppe, et les petits montent sur le dos de leur mère, où ils se tiennent cramponnés jusqu'à leur première mue, époque à laquelle ils peuvent aller eux-mêmes chercher leur nourriture. De grands médecins, Baglivi entre autres, ont écrit sur le venin de la Tarentule, et sur le traitement qui convient à ceux qu'elle a mordus. D'après ces auteurs, la maladie produite par la Tarentule, et qu'on nomme *Tarentisme*, donne lieu à des symptômes souvent mortels, et si les symptômes se calment, le malade tombe dans une mélancolie que la musique seule peut guérir..... Quelques-uns ont même indiqué les airs qu'ils croient convenir le mieux aux *tarentolati* : c'est ainsi qu'ils appellent les malades. Samuel Hafenreffer, professeur d'Ulm, les a notés dans son traité des maladies de la peau ; le malade, en entendant cette musique, se met à danser malgré lui, et continue cet exercice jusqu'à ce que, épuisé de fatigue, il tombe dans un profond sommeil; une sueur abondante se déclare, et il est guéri. Ces traditions, qui ont cours aujourd'hui en Italie, comme du temps de Baglivi, ont été traitées de fables par les modernes. Il est cependant bien vrai que la morsure des Lycoses, éminemment venimeuse pour les petits animaux dont elles font leur nourriture, l'est aussi un peu pour l'homme, et que la guérison est surtout accélérée par un traitement sudorifique. Or, une danse forcée surexcitant les fonctions de la peau et provoquant des sueurs abondantes, est certainement le meilleur des remèdes; quant à la nature spéciale de la musique, on peut penser que l'organisation impressionnable des Italiens s'accommode mieux de certains airs *dansants* que d'autres.

Les *Saltiques* sont des Araignées vagabondes, dont les pieds sont conformés pour le saut aussi bien que pour la course. Aussi ont-elles une allure brusque et saccadée, et lorsqu'elles sont à portée de leur proie, on les voit bondir et s'élancer sur elles comme le ferait un Chat. Les cuisses de devant sont généralement remarquables par leur grandeur. — L'Araignée chevronnée (*Aranea scenica*, de Linné) est noire, avec trois chevrons blancs et transversaux sur l'abdomen. Elle est très-commune en été, sur les murs et sur les vitres exposées au soleil ; marche par saccades, s'arrête tout court après avoir fait quelques pas, et se hausse sur ses pieds antérieurs pour explorer les environs. Lorsqu'elle découvre une Mouche ou un Cousin, elle s'en approche tout doucement, jusqu'à une distance qu'elle puisse franchir d'un trait, et s'élance tout à coup sur l'animal qu'elle épiait. Elle ne craint pas de sauter perpendiculaire-

ment au mur, parce qu'elle s'y trouve toujours attachée, au moyen d'un fil de soie, et qu'elle le dévide à mesure qu'elle avance. Il lui sert encore à se suspendre en l'air, à remonter au point d'où elle était descendue, ou à se laisser transporter par le vent d'un lieu à un autre.

FAMILLE DES PÉDIPALPES. — Les Arachnides pulmonaires qui composent cette famille n'ont pas de filières comme les Aranéides, et se reconnaissent facilement à leurs grands palpes en forme de bras, terminés par une pince ou une griffe. Tout le corps est revêtu d'une peau solide. Le thorax est d'une seule pièce, et l'abdomen est composé de plusieurs segments distincts. La famille des Pédipalpes est comprise presque en entier dans le genre *Scorpion*, de Linné. Les Scorpions ont le corps très-long; l'abdomen est uni au thorax dans toute sa largeur, mais bientôt il se rétrécit brusquement, de manière à constituer une sorte de queue grêle, et composée de six anneaux, dont le dernier se termine par un crochet aigu ou un dard. La base de l'abdomen porte inférieurement deux lames mobiles en forme de peigne; les stigmates sont au nombre de quatre paires; ils se voient à découvert, près de la base de l'abdomen, et donnent chacun dans une poche pulmonaire de couleur blanche; les palpes sont très-grands et terminés par une pince à deux doigts. Le front porte de chaque côté deux ou trois yeux disposés en ligne courbe, et vers le milieu du dos on voit deux autres yeux très-rapprochés. Ces Arachnides habitent les pays chauds des deux hémisphères : on en trouve dans le midi de la France; mais c'est seulement dans les régions intertropicales qu'elles atteignent une grande taille. Elles vivent à terre dans les lieux sombres et humides, courent très-vite en tenant leur queue relevée au-dessus du dos, et se servent de l'aiguillon qui la termine pour se défendre ou pour attaquer. Ce dard présente au-dessous de sa pointe plusieurs ouvertures qui communiquent avec une glande venimeuse, et la piqûre du Scorpion est souvent mortelle pour les animaux même assez gros, tels que les Chiens. Les grands Scorpions de la zone torride sont aussi très-redoutables pour l'homme, mais ceux du midi de l'Europe le sont beaucoup moins : les symptômes résultant de leur piqûre, sont une inflammation locale, accompagnée de fièvre, d'engourdissement, quelquefois même de vomissements, de douleurs générales et de tremblement. L'alcali volatil à l'intérieur et à l'extérieur est le remède le plus efficace. Vous avez sans doute entendu dire que le Scorpion, dans un cercle de charbons ardents, se pique lui-même et se tue; Maupertuis a démontré le contraire par un grand nombre d'expériences.

Les Scorpions vivent de Cloportes, de Carabes, de Charançons, d'Orthoptères, d'Araignées, qu'ils saisissent avec leurs serres, et qu'ils piquent de leur aiguillon, en cas de résistance : ils se dévorent même quelquefois entre eux : leurs œufs éclosent dans l'abdomen de la femelle, et celle-ci porte pendant quelque temps ses petits sur son dos. — Le SCORPION EUROPÉEN (*Scorpio europæus*, de Linné) est de couleur brune, et n'est pourvu que de six yeux; ses bras sont anguleux, sa queue plus courte que le corps, et sa taille environ d'un pouce : il commence à se montrer vers le 44e degré de latitude, et devient très-commun en Italie et en Espagne.



Le Scorpion européen.

Le Scorpion roussatre (*Scorpio occitanus*, de Latreille) est plus grand, la queue est plus longue que le corps, avec des lignes élevées et finement crénelées. Cette espèce habite le midi de l'Europe et le nord de l'Afrique; sa piqûre produit des accidents beaucoup plus graves que celle du Scorpion d'Europe, surtout lorsque l'animal est avancé en âge. Le docteur Macary s'en est assuré par des expériences volontaires qu'il a faites courageusement sur lui-même. — Le Scorpion africain (*Scorpio afer*, de Linné) est long de six pouces, noirâtre, avec les serres grandes, en cœur, très-chagrinées et un peu velues; le bord antérieur du corselet est fortement échancré. Cette espèce habite l'Afrique et les Indes orientales.

Les *Arachnides trachéennes,* formant le second ordre de la classe, respirent au moyen de trachées dans lesquelles l'air pénètre par deux stigmates très-petits, situés à la partie inférieure de l'abdomen. L'appareil circulatoire manque, et les yeux, qui quelquefois manquent aussi, ne sont jamais au nombre de plus de deux ou quatre. On les a divisées en trois familles : les *Faux-Scorpions*, les *Phalangiens* et les *Acarides*.

Famille des Faux-Scorpions. — Les Arachnides de cette famille ont l'abdomen bien distinct du thorax et composé de plusieurs anneaux ; les palpes très-grands et en forme de pieds ou de serres, comme chez les Scorpions ; les mandibules apparentes terminées par deux doigts, et le corps oblong ou ovale. Elles sont toutes terrestres et très-agiles. La famille se compose de deux genres, les *Galéodes* et les *Pinces*.

Les *Galéodes* ont les mandibules extrêmement grandes, les palpes en forme

de pied, le corselet divisé en deux segments, et l'abdomen ovale et mou; elles vivent dans les pays sablonneux, et les habitants de la Russie méridionale et du Levant redoutent singulièrement leur morsure. Telle est la GALÉODE FATALE (*Solpuga fatalis*, de Fabricius), dont les pinces sont horizontales, l'abdomen très-aplati et très-velu : elle se trouve au Bengale.

Les *Pinces* ressemblent à de petits Scorpions privés de queue; leur corps est aplati, avec le thorax presque carré, et ayant de chaque côté un ou deux yeux. Leurs palpes sont allongés en forme de bras, et terminés par une pince à deux doigts ; tous les pieds sont égaux et terminés par deux crochets.



La Pince-Crabe.

La PINCE CRABE (*Chelifer cancroïdes*, de Latreille), nommée par Geoffroy *Scorpion-Araignée*, a une ligne de longueur; son corps est d'un brun rougeâtre ; ses bras sont deux fois plus longs et à articles allongés : c'est l'espèce la plus commune dans les maisons ; elle se trouve dans les herbiers, les vieux livres, où elle se nourrit des Insectes qui les rongent, et notamment d'un petit Névroptère nommé *Psoque pulsateur*, ou *Pou de bois*. On la rencontre aussi sous les pots de fleurs et sous les écorces des arbres à demi détachées du tronc.

FAMILLE DES PHALANGIENS. — Les Arachnides de cette famille ont le corselet et l'abdomen réunis en une seule masse. L'abdomen est divisé en anneaux; le corps est ovale; les pieds très-longs; les mandibules très-saillantes, et terminées en pince à deux doigts; les mâchoires portent des palpes filiformes. La plupart vivent à terre, sur les plantes, au bas des arbres, et sont très-agiles; d'autres se cachent sous les pierres, dans la mousse. Le principal genre de cette famille est celui des *Faucheurs*, qui ont les mandibules-pinces saillantes, beaucoup plus courtes que le corps, et les yeux portés sur un tubercule commun. Tel est le FAUCHEUR DES MURAILLES (*Phalangium cornutum*, et *Phalangium opilio*, de Linné). Le mâle a le dessus du corps d'un gris roussâtre, un peu plus foncé au milieu ; les mandibules, les palpes et le dessous du corps, blanchâtres; la femelle a tout le dessus du corps d'un brun grisâtre, marqué de traits obscurs et de quelques points blanchâtres; le dessous est d'un blanc gris, avec quelques nuances obscures vers les côtés de l'abdomen ; les mandibules et les palpes sont grisâtres, tàchetés de brun. Cette espèce se trouve dans les champs, sur les murailles et sur le tronc des arbres; elle se

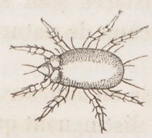
nourrit de petits Insectes qu'elle perce avec les crochets de ses mandibules pour les sucer ensuite. Les longues pattes dont la Nature a pourvu le Faucheur lui servent, non-seulement à marcher avec facilité, mais encore à échapper à ses ennemis, et à l'avertir de leur approche. Posé sur une muraille ou sur le tronc d'un arbre, le Faucheur étend circulairement ses pattes autour de son corps; comme elles occupent un espace assez considérable, si un animal touche à une de ses parties, le Faucheur se dresse aussitôt sur ses pattes, qui forment autant d'arcades, sous lesquelles passe impunément l'animal s'il est indifférent à l'Araignée; s'il peut servir de proie, l'Arachnide n'a qu'à resserrer la patte pour arrêter l'Insecte imprudent et le porter à sa bouche; si l'animal est à craindre, le Faucheur saute à terre, et s'éloigne à grands pas. Saisissez-le, il s'échappera de vos mains en laissant entre vos doigts une ou plusieurs de ses pattes, qui conserveront encore du mouvement pendant des heures entières. Geoffroy, ayant trouvé un Faucheur qui avait une des pattes postérieures plus courte que les autres, présume que les membres peuvent se renouveler dans les Arachnides trachéennes comme dans les Aranéides.

Famille des Acarides. — Les Acarides, qui constituent le grand genre *Mite* de Linné, ont l'abdomen sans anneaux et confondu avec le thorax; les organes de la mastication ne sont pas libres, mais enveloppés dans une sorte de gaîne en cuiller, formée par la lèvre inférieure; ce sont tantôt des mandibules-pinces, soit en griffe, soit à deux doigts; tantôt un suçoir formé de lames en lancette et réunies; tantôt enfin la bouche n'est qu'une cavité sans pièces apparentes. Les *Mites* sont pour la plupart très-petites ou presque microscopiques; elles pondent des œufs, pullulent excessivement; elles n'ont d'abord que six pattes, et la quatrième paire ne paraît qu'après la première mue. Leurs mœurs varient beaucoup : les unes sont errantes, et vivent sous les pierres, les feuilles, les écorces, dans la terre, dans les eaux; les autres se tiennent sur les provisions de bouche, telles que la farine, la viande desséchée, le fromage, et sur les matières animales en décomposition; les autres vivent en parasites sur la peau ou dans la chair de divers animaux; on attribue même à l'*Acarus scabiei* la contagion de la gale, une des maladies les plus dégoûtantes de l'espèce humaine. Il résulte d'expériences nombreuses, que cette Mite, qui vit parasite dans les pustules de la gale, étant mise sur la peau d'une personne saine, lui inocule le virus de cette maladie.

Le Trombidion satiné (*Trombidium holosericeum*, de Fabricius) est une petite Mite coureuse, pourvue de mandibules-pinces, avec des palpes saillantes; elle a deux yeux portés sur un petit pédicule fixe, et le corps divisé en deux parties, dont la première est très-petite, et porte, outre les yeux et la bouche, les deux premières paires de pattes. Cette espèce est très-commune au printemps dans les jardins; sa couleur est d'un rouge vif; l'abdomen est presque carré, rétréci postérieurement, avec une échancrure; le dos est chargé de papilles velues à leur base, et globuleuses à leur extrémité. — Le Trombidion colorant (*Trombidion tinctorium*, de Fabricius), espèce indienne, est trois à quatre fois plus grand, d'un beau rouge vermillon, avec les pieds plus pâles.

La Mite des Insectes (*Acarus Coleoptratorum*, de Fabricius) est longue

d'un quart de ligne ; son corps est lisse, écailleux, dur, et de couleur fauve, à l'exception de la partie postérieure, qui est blanchâtre ; les pattes sont assez longues, surtout les postérieures. Cette espèce, qui court vite, vit parasite sur les Coléoptères et les Bourdons. — La MITE DES GYMNOPTÈRES (*Acarus Gymnopterorum*, de Linné) est d'un beau rouge couleur de feu, avec deux points d'un rouge ponceau de chaque côté du ventre ; elle vit sur les Guêpes, les Abeilles, les Libellules et autres Insectes à ailes membraneuses. — La MITE DES MOUCHES (*Acarus Muscarum*, de Linné) est excessivement petite ; elle ressemble à un point brun, et ce n'est qu'avec la loupe que l'on peut la voir remuer ses longues pattes postérieures ; elle vit parasite sous le ventre des Mouches.



La Mite du fromage.

La MITE DU FROMAGE (*Acarus farinæ*, de Fabricius), nommée aussi le *Ciron du fromage*, le *Ciron de la farine*, a le ventre gros, ovale et blanchâtre ; la tête et les pattes sont un peu brunes. Ce Ciron habite le vieux fromage et la farine ; on le trouve aussi parmi les pains à cacheter.

Il y a des Mites nommées communément les *Tiques ;* elles sont coureuses comme les Trombidions, mais les mandibules n'existent pas chez elles, et sont remplacées par deux lames en lancette, formant, avec la languette, un suçoir. Tels sont les *Ixodes*, qui fréquentent les bois fourrés, s'accrochent aux végétaux peu élevés par leurs deux pieds antérieurs, et tiennent les autres étendus. Ils s'attachent aux Quadrupèdes, et engagent tellement leur suçoir dans la chair de ces derniers, qu'on ne peut les en détacher qu'avec force et en enlevant la portion de chair qui lui adhère. Ils pondent une quantité prodigieuse d'œufs, et pullulent si abondamment sur un Bœuf ou un Cheval, que ces animaux en périssent d'épuisement. — L'IXODE RICIN (*Acarus Ricinus*, de Linné), nommé vulgairement *Louvette*, est un des parasites du Chien ; elle est d'un rouge de sang foncé ; les côtés du corps sont rebordés, un peu poilus ; les palpes engainent le suçoir. — L'IXODE RÉTICULÉ (*Ixodes reticulatus*, de Linné) est cendré, avec de petites taches et de petites lignes annulaires d'un brun rougeâtre ; les bords de l'abdomen sont striés ; les palpes sont presque ovales. Il s'attache aux Bœufs, et acquiert un demi-pouce de longueur lorsqu'il est tuméfié. — Le LEPTE AUTOMNAL (*Acarus autumnalis*, de Shaw) a le corps mou et ovoïde, très-petit et rougeâtre. C'est une espèce très-commune en automne, sur les Graminées et autres plantes ; elle grimpe, s'insinue dans la peau, et y occasionne des démangeaisons insupportables ; on la connaît sous le nom de *Rouget*.

CLASSE DES CRUSTACÉS.

Les animaux articulés que nous allons étudier sont pourvus d'un cœur et de branchies pour respirer dans l'eau : les *Crabes*, les *Écrevisses* et les *Cloportes* forment les types de ce groupe nombreux ; mais en descendant dans la série des êtres qui le composent, on voit se modifier et se simplifier de plus en plus leur organisation ; et les derniers Crustacés sont si imparfaits qu'ils ne peuvent vivre qu'en parasites : aussi beaucoup de naturalistes les ont-ils rangés parmi les Vers intestinaux.

Les Crustacés ont le corps divisé en anneaux, tantôt mobiles, tantôt presque tous soudés ensemble, et ne se distinguant que par des sillons situés à leur point de jonction ; tantôt enfin intimement unis et ne formant qu'un tronçon, dont on ne peut juger la composition articulée que par analogie. Leur squelette tégumentaire offre en général une consistance pierreuse, due à une proportion très-considérable de carbonate de chaux ; cette croûte, qui a donné lieu à la dénomination de *Crustacés*, et qu'on désigne aussi sous le nom de *test*, est un véritable épiderme, et au-dessous d'elle on trouve une membrane analogue au derme des animaux supérieurs. A certaines époques, elle se détache, et tombe, comme vous avez vu tomber l'épiderme des Serpents et le tégument des Insectes. Chez les Crustacés, la nécessité des mues fréquentes est plus évidente encore que chez les Insectes, car la gaîne solide qui les enveloppe, étant inextensible, opposerait une résistance insurmontable au développement des organes intérieurs, si elle ne tombait pas du moment qu'elle est devenue trop étroite pour les loger commodément. La manière dont les Crustacés se dépouillent de leur enveloppe est singulière : en général, ils parviennent à en sortir sans y occasionner la moindre déformation ; et lorsqu'ils la quittent, toute la surface de leur corps est déjà revêtue de sa nouvelle gaîne, mais celle-ci est encore entièrement molle, et n'acquiert qu'après quelques jours la consistance qu'elle doit avoir.

La tête est tantôt libre, tantôt soudée au thorax ; elle porte les yeux, les deux paires d'antennes et la bouche, qui est garnie d'appendices nombreux, dont quelques-uns sont analogues à de véritables pattes, et servent à la fois à la préhension des éléments, et à la progression de l'animal ; ce qui les a fait nommer *Pieds-Mâchoires*. Les pattes sont fixées aux anneaux du thorax ; il y en a au moins cinq paires. A la suite de ces pattes proprement dites, on trouve ordinairement une double rangée d'appendices fixés à l'abdomen, et nommés *fausses pattes ;* ils aident à la natation, et servent à porter les œufs.

Le système nerveux se compose d'une double série de ganglions situés sur la face ventrale, près de la ligne médiane du corps, et leur nombre correspond à celui des segments ; ils sont plus ou moins rapprochés, selon que l'organisa-

tion de l'animal est plus ou moins élevée. Du reste, les facultés de ces animaux sont très-bornées; leurs yeux sont généralement composés, rarement simples, et chez les Crustacés supérieurs ces organes sont portés sur des pédoncules mobiles. Chez beaucoup il existe un appareil de l'ouïe situé à la base des antennes externes, et se composant d'une petite membrane semblable à un tympan, au-dessus de laquelle est une espèce de vestibule rempli de liquide, où se termine un nerf particulier. On ne sait rien de positif sur les sens de l'odorat et du goût.

La plupart vivent de matières animales. Presque tous sont *broyeurs*, quelques-uns seulement se nourrissent de matières liquides. Ces derniers ont, comme les Insectes suceurs, une bouche prolongée en bec ou en trompe, dans l'intérieur de laquelle sont des appendices grêles faisant l'office de petites lancettes; chez les Broyeurs, au contraire, la bouche est munie d'un labre court, d'une paire de mandibules, d'une lèvre inférieure, d'une ou deux paires de mâchoires proprement dites, et en général d'une ou de trois paires de mâchoires auxiliaires, ou *pieds-mâchoires*.

Le sang est blanc ou légèrement teint en bleu lilas; il est mis en mouvement par un cœur situé sur la ligne médiane du dos, et composé d'une seule cavité; ses contractions chassent le sang dans les artères, qui le distribuent à toutes les parties du corps. Les veines sont très-incomplètes, et forment simplement des lacunes entre les divers organes; elles aboutissent à de vastes sinus situés près de la base des pattes et de ces cavités; le sang se rend aux organes respiratoires, puis revient au cœur par des canaux bien distincts. Les Crustacés étant aquatiques, leur respiration se fait par des branchies : les animaux qui manquent de ces organes respirent par une partie de leur peau; quelques-uns cependant sont terrestres, et néanmoins leur respiration s'opère au moyen des branchies; mais, par une disposition admirable, ces organes peuvent se maintenir dans l'état d'humidité qui est nécessaire à l'exercice de leurs fonctions.

Tous les Crustacés sont ovipares; la femelle, après avoir pondu ses œufs, les porte pendant quelque temps suspendus sous son abdomen, ou même renfermés dans une espèce de poche formée par des appendices appartenant aux pattes. Les petits ne subissent en général d'autres métamorphoses avant l'âge adulte que l'augmentation du nombre de leurs pattes.

Nous nous garderons bien d'imposer à votre mémoire les caractères des genres nombreux établis dans la classe des Crustacés; il suffira que vous connaissiez les caractères généraux des ordres qui la composent. On peut les diviser d'abord en trois groupes naturels : 1° les *Broyeurs*, dont la bouche est armée de mâchoires et de mandibules propres à la mastication; 2° les *Suceurs*, dont la bouche est composée d'un bec tubulaire armé de suçoirs; 3° les *Xiphosures*, dont la bouche est dépourvue d'appendices propres, mais est entourée de pattes qui font office de mâchoires. Commençons par la division des Crustacés broyeurs, qui constitue à elle seule presque toute la classe. Elle renferme neuf ordres.

1° Les *Décapodes* ont les yeux pédonculés et mobiles, des branchies renfermées dans des cavités particulières, situées de chaque côté du thorax, et ordi-

nairement cinq paires de pattes. (*Décapodes* signifie dix pieds.) Tels sont les *Crabes*, les *Écrevisses* et les *Palémons*.

2° Les *Stomapodes* ont les yeux comme les Décapodes; leurs branchies sont extérieures, leurs pattes en nombre variable. (*Stomapodes* signifie pieds à la bouche.) Telles sont les *Squilles*.

3° Les *Amphipodes* ont les yeux sessiles, leurs branchies sont remplacées par un appendice, en éventail, des pattes thoraciques; celles-ci servent à la marche. Leur abdomen est développé. (*Amphipodes* signifie pieds à double fonction.) Telles sont les *Talitres*.

4° Les *Læmipodes* ont les yeux, les pieds et les branchies des Amphipodes; mais leur abdomen est rudimentaire. (*Læmipodes* signifie pieds au col; la tête porte en effet les deux pieds antérieurs.) Tels sont les *Cyames*.

5° Les *Isopodes* ont les yeux des Amphipodes; leurs pattes thoraciques servent aussi à la marche; ils respirent par des appendices en éventail, situés aux fausses pattes abdominales. (*Isopodes* signifie pieds semblables.) Tels sont les *Cloportes*.

6° Les *Cladocères* ont les yeux des Amphipodes; leurs pattes thoraciques sont lamelleuses pour la respiration et la natation; le corps est nu ou garni d'une carapace simple; leurs antennes sont rameuses, ce qu'exprime le mot *Cladocères*. Telles sont les *Daphnies* ou *Puces d'eau*.

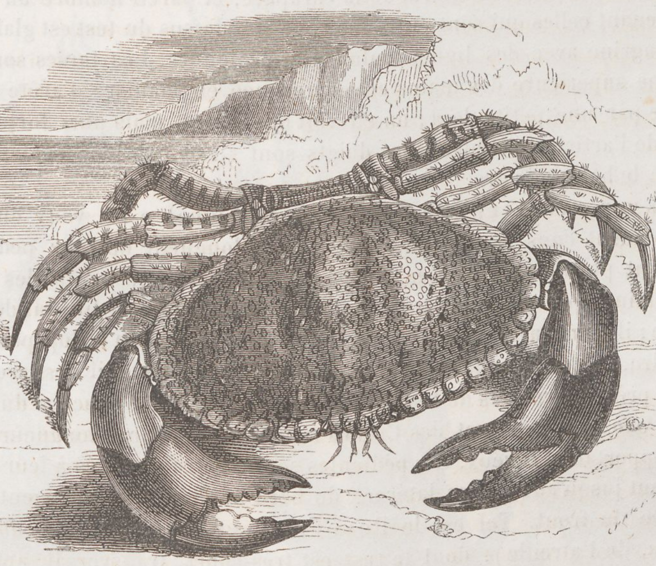
7° Les *Phyllopodes* ont les yeux, les pattes et l'organe respiratoire des Cladocères, mais leur corps est renfermé entre deux valves. (*Phyllopodes* signifie pieds feuilletés.) Tels sont les *Branchippes*.

8° Les *Copépodes* ont les yeux sessiles; ils ne possèdent ni branchies, ni pieds feuilletés, et respirent par la peau; leur corps est renfermé dans un bouclier, composé de deux valves latérales. Leurs pieds sont divisés en deux tiges. (*Copépodes* signifie pieds fendus). Tels sont les *Cyclopes*.

9° Les *Ostracodes* ont les yeux et le mode de respiration des Copépodes, mais leur corps ne possède ni carapace ni enveloppe, et a la forme d'une coquille bivalve. (*Ostracodes* signifie semblable à une huître.) Telles sont les *Cypris*.

Ordre des Décapodes. — Reprenons les *Décapodes*, et bornons-nous à décrire leurs espèces les plus intéressantes. La tête et le thorax de ces Crustacés sont confondus en une seule masse que recouvre une grande carapace; ce bouclier dorsal s'avance ordinairement au devant du front, descend de chaque côté jusqu'à la base des pattes, et s'étend en arrière jusqu'à l'origine de l'abdomen : ce n'est qu'en l'élevant qu'on peut reconnaître et distinguer les anneaux du corps; les quatre antennes sont articulées, insérées entre les yeux et la bouche; des dix pattes, huit seulement servent à la marche; celles de la première paire sont terminées par une *pince*, et deviennent des organes de préhension. Cette pince est formée de deux doigts : l'un, que l'on regarde comme le dernier article du pied, est seul mobile : l'autre termine l'avant-dernier article, qui est large et aplati comme une main. On nomme *pouce* le doigt mobile, *index* l'extrémité immobile, et *main* la base qui porte l'index. Le *carpe* ou poignet précède les deux articles qui forment la pince. — Les Décapodes sont compris dans les deux grands genres *Crabe* et *Écrevisse*.

Les *Crabes* sont conformés pour la course plutôt que pour la natation; leur abdomen est presque rudimentaire, et se réduit à une espèce de tablier recourbé sous le thorax (de là leur nom de *Brachyures*, qui signifie *courte queue*). La carapace est très-large, et semble au premier coup d'œil recouvrir tout le corps, car l'abdomen ne se voit que lorsqu'on renverse l'animal sur le dos. Les antennes sont courtes, les pieds-mâchoires recouvrent toute la bouche; les deux premières pattes se terminent par une pince, dont le doigt supérieur, qui est le dernier article du pied, est seul mobile.



Le Crabe poupart ou tourteau.

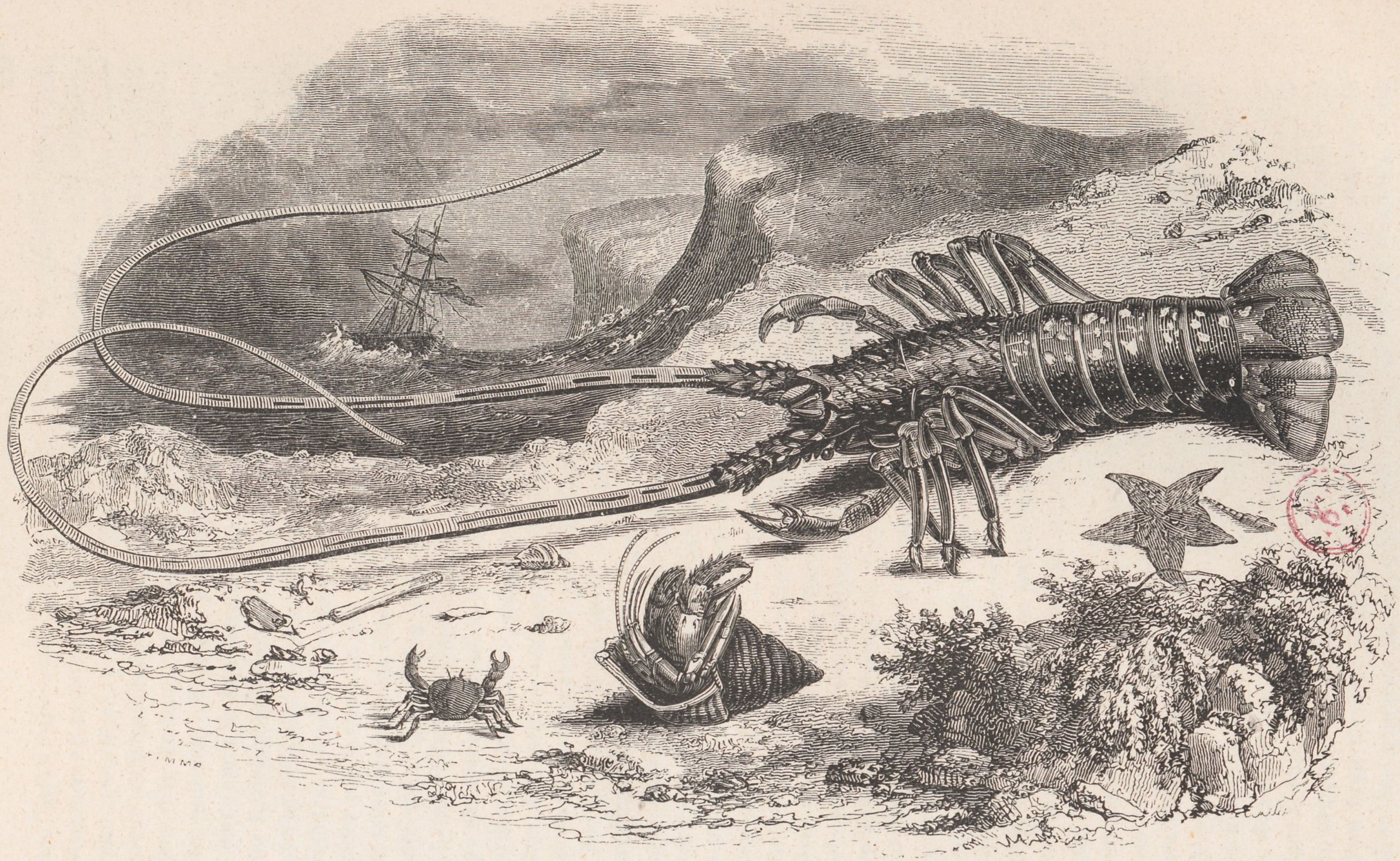
Le Crabe poupart ou tourteau (*Cancer pagurus*, de Linné) a le *test* roussâtre, large, plan, presque lisse en dessus, avec neuf festons à chaque bord latéral et trois dents au front; ses serres sont grosses, unies, avec les doigts noirs et garnis intérieurement de tubercules mousses. Il acquiert près d'un pied de largeur, et pèse jusqu'à cinq livres; c'est un des Crabes dont on estime le plus la chair. On le rencontre abondamment en France sur les côtes de l'Océan; il est moins commun dans la Méditerranée. C'est cette espèce qui a conduit les naturalistes à reconnaître dans les Crustacés la faculté de reproduire les membres arrachés ou rompus, ainsi que nous l'avons vu chez les Araignées. Les parties renouvelées ne viennent pas compléter le fragment : quand une patte est à demi rompue, il faut que l'article entier soit arraché, ce qu'exécute artificiellement l'animal : il roidit son moignon et le détache dans son articulation; d'autres l'arrachent avec leurs pinces. Cette extirpation est néces-

saire ; sans elle l'animal périrait d'une hémorragie. C'est ce que savent aussi les Araignées ; car si vous coupez la patte d'un de ces animaux, vous le verrez jeter le moignon. — Le CRABE DUVETÉ ou ÉTRILLE COMMUNE (*Cancer puber*, de Linné) est couvert d'un duvet jaunâtre ; il porte cinq dents à chaque bord latéral de la carapace, et huit petites dents entre les yeux, dont les deux mitoyennes plus longues, obtuses et divergentes ; ses serres sont sillonnées, armées d'une dent forte et dentée au côté interne du *carpe*, et d'un autre sur l'article suivant ou *main*. Les doigts sont noirâtres. Ce Crustacé, dont la chair est très-délicate, habite toutes les mers d'Europe. — Le CRABE MÉNADE ou CRABE COMMUN de nos côtes (*Cancer Mœnas*, de Linné) a, comme l'Étrille, cinq dents à chaque bord latéral de la carapace, et pareil nombre au front, en y comprenant celles qui sont entre les yeux. Le dessus du test est glabre, finement chagriné avec des lignes enfoncées, profondes. Les tarses sont striés, la tranche supérieure des mains est comprimée en manière d'arête arrondie, terminée par une petite dent ; on en voit une autre, mais plus forte, au côté interne de l'article précédent ; les doigts sont striés, presque également dentés, avec le bout noirâtre.

Le CRABE CAVALIER (*Cancer cursor*, de Linné) a les yeux en massue, qui s'étendent dans la moyenne partie de la longueur de leur pédicule ; les serres sont presque semblables, fortes, mais courtes ; les pédicules des yeux sont terminés par un faisceau de poils. Ce Crabe habite le littoral de la Méditerranée ; il court avec une vélocité telle qu'un Cheval au galop peut à peine l'atteindre. Il se tient pendant le jour au fond des terriers qu'il s'est creusés dans le sable près des rivages de la mer : il les quitte après le coucher du soleil.

Les *Podophthalmes* sont des Crabes remarquables par la longueur des pédicules supportant les yeux. Ces pédicules sont très-rapprochés à leur insertion, s'étendent jusqu'aux angles latéraux du bord antérieur, et se logent dans une gouttière du front. Tel est le PODOPHTHALME ÉPINEUX (*Podophthalmus spinosus*, de Latreille), dont le test est très-court, transversal, aplati, garni latéralement de deux épines ; l'épine supérieure est très-grande, le bord antérieur est arqué entier, et offre au milieu un chaperon étroit, rabattu, terminé par deux branches ou lobes ouverts. Cette espèce habite l'océan Indien. — Il y a un Podophthalme fossile dont on ignore le gisement, et qui a reçu le nom de M. Defrance, naturaliste très-versé dans la connaissance des invertébrés fossiles.

Les *Gécarcins* sont des Crabes dont les quatre antennes sont recouvertes par le chaperon ; le second et le troisième article des pieds-mâchoires extérieurs sont grands, aplatis, comme foliacés, arqués ; tel est le GÉCARCIN CAMPAGNARD (*Cancer ruricola*, de Linné), nommé par les voyageurs français *Tourlourou*, qui est d'un rouge de sang, quelquefois tacheté de jaune, avec une impression en forme de H très-marquée. Cette espèce est très-commune dans les Antilles. Les Tourlouroux, au lieu de vivre dans l'eau, comme les Crustacés ordinaires, sont terrestres, et habitent les bois humides ; ils respirent cependant par des branchies, mais celles-ci exigent plus d'oxygène que l'eau n'en peut dissoudre, et fonctionnent dans l'air comme des poumons. La Nature, pour prévenir leur dessèchement, a placé au fond de la cavité respira-



LANGOUSTE COMMUNE ET CRABE ERMITE.

toire tantôt une espèce d'auge destinée à servir de réservoir pour l'eau nécessaire au maintien de l'humidité autour des branchies, tantôt une membrane spongieuse, placée à la voûte de cette cavité. Les Tourlouroux se nourrissent principalement de substances végétales; ils sont nocturnes et crépusculaires. Ces animaux, qui habitent quelquefois des collines très-éloignées de la côte, quittent, à l'époque des pluies, leur demeure terrestre pour se rendre à la mer; alors ils se réunissent en troupes nombreuses et se mettent en route. Pour le voyageur qui chemine la nuit dans les campagnes de l'Amérique méridionale, c'est une singulière rencontre que celle d'une armée de Tourlouroux traversant au pas de course les bois, les prairies, les rivières, ne se laissant arrêter par aucun obstacle, et dévastant tout sur son passage. On a remarqué que leurs étapes sont disposées de manière à leur permettre de renouveler régulièrement la provision d'eau nécessaire à l'humectation de leurs branchies. — L'amiral Drake, ayant débarqué, en 1605, quelques hommes de son équipage dans une île déserte des côtes de l'Amérique, ces Crabes affamés s'attachèrent, dit-on, à leurs jambes, les renversèrent et les dévorèrent.

Les *Araignées de mer* sont des Crabes dont la carapace est triangulaire, et se prolonge ordinairement par son extrémité antérieure, de manière à former un bec très-aigu; leurs pattes sont très-longues, ce qui leur a valu leur nom populaire. Tel est le MAÏA SQUINADO (*Cancer Maïa*, de Scopoli), qui est long de quatre pouces, et large de trois; sa carapace est toute couverte de tubercules velus; deux longues épines, un peu déprimées, divergent en avant de son front. On voit une grande pointe au-dessus de chaque orbite, cinq pointes fortes de chaque côté de la carapace, et une sixième au-dessous de l'orbite. Cette espèce est très-commune dans l'Océan et la Méditerranée. Les anciens en avaient fait un attribut de Diane d'Éphèse; ils lui attribuaient une grande sagesse, et la croyaient sensible aux charmes de la musique. On trouve sur beaucoup de médailles grecques la figure de ce Crustacé.

Les Décapodes constituant le grand genre *Écrevisse* ont la queue au moins aussi longue que le corps (de là leur nom de *Macroures*, qui signifie *longue queue*), et terminée par cinq lames disposées en éventail, et formant une nageoire. Ces Crustacés sont essentiellement nageurs; la plupart ne viennent pas à terre, et ne marchent que peu au fond de l'eau; ils nagent presque toujours, et les mouvements vigoureux de leur queue les poussent en arrière avec une vitesse extrême.

Les *Langoustes*, qui appartiennent à cette division, sont des Crustacés de grande taille dont les antennes sont cylindriques, très-longues, et hérissées de piquants; toutes leurs pattes sont sans pinces, c'est-à-dire à un seul doigt; leur front est armé de deux grosses cornes recourbées, et leur carapace est hérissée d'une multitude d'épines. Telle est la LANGOUSTE COMMUNE (*Astacus elephas*, de Leach), qui atteint quelquefois un pied et demi de longueur, et qui, chargée d'œufs, pèse de douze à quatorze livres. Son test est épineux, garni de duvet, avec deux fortes dents dentelées, au devant des yeux. Le dessus du corps est d'un brun verdâtre ou rougeâtre. La queue est tachetée et ponctuée de jaunâtre. Ses segments ont un sillon transversal, interrompu au milieu, et ses bords latéraux forment un angle avec des dentelures. Les pattes sont entre-

coupées de rouge et de jaunâtre. Cette espèce habite nos côtes, et se tient pendant l'hiver dans les profondeurs de la mer; elle ne se rapproche du rivage qu'au retour du printemps. C'est dans les rochers qu'elle pond des œufs petits, très-nombreux et d'un beau rouge.

Les Écrevisses proprement dites ont au-dessus de la base des antennes externes un appendice lamelleux et mobile; la carapace se termine antérieurement par une espèce de corne médiane nommée *rostre*. Les pattes antérieures sont très-grosses, et armées de pinces extrêmement fortes; celles des deux paires suivantes, quoique grêles, sont également munies de pinces; celles de la quatrième et de la cinquième paire sont à un seul doigt. La chair de ces Crustacés est très-estimée. Les deux principales espèces sont l'*Écrevisse fluviatile* et l'*Écrevisse marine* ou *Homard*.

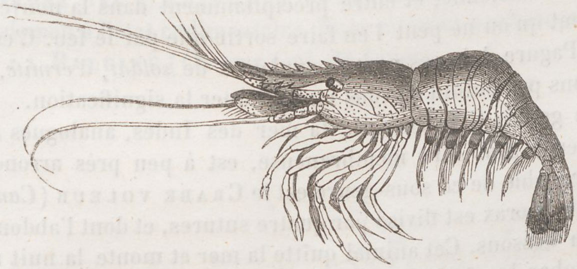
L'Écrevisse fluviatile (*Astacus fluviatilis*, de Fabricius) a ses pinces antérieures chagrinées et finement dentelées à leur bord interne; le museau du rostre a une dent de chaque côté, et deux à sa base; les bords latéraux des anneaux de la queue forment un angle aigu; sa couleur, qui varie accidentellement, est d'un brun verdâtre. Les Écrevisses habitent les eaux douces de l'Europe, se tiennent sous les pierres ou dans des trous, et n'en sortent que pour chercher leur nourriture, qui consiste en petits Mollusques, Poissons, ou larves d'Insectes; elles se nourrissent également de chairs corrompues et de cadavres de Quadrupèdes flottant dans l'eau, que l'homme place dans des filets pour y attirer ces Crustacés. On les pêche aussi aux flambeaux. Elles vivent au delà de vingt ans, et leur taille s'accroît jusqu'à la fin de leur vie. La femelle, après sa ponte, rassemble ses œufs en tas et les colle à ses fausses pattes; ils sont d'un rouge brun, et grossissent avant d'éclore; les jeunes Écrevisses, très-molles au moment de leur naissance, et tout à fait semblables à leur mère, se réfugient sous sa queue, et y restent plusieurs jours, jusqu'à ce que leur test soit raffermi.

Le temps de la mue est une époque critique pour les Écrevisses : l'opération par laquelle ces animaux se séparent de leur cuirasse protectrice est très-laborieuse. Il vous est facile d'en être témoin, en tenant une Écrevisse dans un bocal, et l'observant assidûment pendant la belle saison. Quelques jours avant le dépouillement, l'Écrevisse cesse de manger, son test se détache peu à peu de ses chairs, sans cesser de les envelopper; bientôt l'Écrevisse frotte ses pattes les unes contre les autres, se renverse sur le dos, replie et étend sa queue à différentes fois, agite ses antennes, gonfle son corps, et opère une fente dans son test entre l'abdomen et le corselet. Après cette rupture, l'animal reste quelque temps en repos; ensuite, en gonflant les parties situées sous la carapace, il soulève celle-ci, tire sa tête en arrière, dégage ses yeux, ses antennes, ses bras, et successivement toutes ses pattes; puis il se donne brusquement un mouvement en avant, étend la queue, et se dépouille de ses anneaux. Ainsi finit la mue, qui est souvent mortelle, et toujours très-pénible; la nouvelle peau se durcit en vingt-quatre heures. Ce n'est pas seulement la peau externe qui se renouvelle; un nouvel estomac se forme au-dessous de l'ancien, et le détruit peu à peu. Dans les Écrevisses prêtes à muer, on trouve toujours sur les côtés de l'estomac deux corps calcaires, improprement nommés *yeux d'Écrevisses*.

Ces deux pierres sont destinées à fournir la matière du nouveau test; car si, le lendemain de la mue, lorsque le test n'est encore qu'à moitié durci, on ouvre une Écrevisse, on remarque que ces globules sont diminués de moitié; et si on l'ouvre le troisième jour, on n'en voit plus qu'un atome, ensuite plus du tout.

L'Écrevisse marine (*Astacus marinus*, de Fabricius), connue sous le nom vulgaire de *Homard*, atteint souvent une taille gigantesque. On en a trouvé qui avaient un pied et demi de longueur. La pointe en forme de bec, nommée rostre, a trois dents de chaque côté et une autre double à sa base ; ses pinces sont inégales, très-grandes : la pince la plus grande est ovale avec de grosses dents molaires ; l'autre est plus allongée avec de petites dents nombreuses. Ce Crustacé, dont la chair est très-estimée, quoique de digestion difficile, habite l'Océan européen, et même les côtes orientales de l'Amérique.

Les *Palémons* ont quatre pattes à deux doigts, dont les deux plus petites sont antérieures et repliées ; le bec est allongé ; on en trouve sur nos côtes deux espèces, désignées communément sous les noms de *Chevrettes*, de *Crevettes*, de *Salicoques*, et dont la chair est estimée.



La Palémon porte-scie ou Crevette.

Le Palémon porte-scie ou Crevette (*Palæmon serratus*, de Leach) a trois ou quatre pouces de long ; il est d'un rouge pâle, mais plus vif sur les antennes, sur le bord postérieur des anneaux de la queue, et surtout sur la nageoire terminale. Sa corne frontale dépasse le pédoncule des antennes mitoyennes, se relève à son extrémité, porte sept à huit dents en dessus, la pointe non comprise, et cinq en dessous ; les doigts sont aussi longs que la pince proprement dite ou l'avant-dernier article. Cette espèce est très-recherchée sur nos tables. Vous aurez souvent lieu d'observer sur l'un des côtés de son test une sorte de loupe qui recouvre un Crustacé parasite de l'ordre des *Isopodes;* c'est le *Bopyrus Crangorum*, de Latreille. Les pêcheurs de la Manche croient que ces petits animaux sont des Limandes ou des Soles dans leur premier âge.— Le Palémon Squille ou Salicoque (*Palæmon Squilla*, de Leach) est de moitié plus petit que la Crevette ; sa corne ne dépasse guère le pédoncule des antennes supérieures ; elle est presque droite ou peu recourbée, échancrée au

bout, avec sept ou huit dents en dessus, et trois en dessous. Les doigts des serres sont un peu plus longs que la main; il est commun sur les côtes de la Manche.

Les *Pagures* tiennent le milieu entre les Crabes et les Écrevisses; leur queue n'est pas aussi puissamment organisée pour la natation que celle de ces dernières; mais elle n'est pas avortée comme chez les Crabes. — Le PAGURE BERNARD (*Cancer Bernhardus*, de Linné) a l'abdomen gros, contourné sur lui-même, et tout à fait membraneux, tandis que les téguments du reste du corps sont coriaces. Cette conformation exposant l'arrière-train de l'animal à des dangers continuels, celui-ci, pour le fortifier et le munir d'une cuirasse que la Nature lui a refusée, a l'instinct de se loger dans une coquille univalve, au fond de laquelle il se fixe à l'aide de ses pattes postérieures; il la traîne partout avec lui, et s'y retire en entier, ne laissant paraître au dehors que ses pinces antérieures. Tous les ans, au commencement de l'année, et au moment où il change de peau, il s'en va à la recherche d'une nouvelle coquille plus grande, et bien proportionnée à sa grosseur. On le voit alors visiter toutes les coquilles spirales qu'il rencontre, et en mesurer la capacité. Aussitôt qu'il a trouvé celle qui, par sa légèreté et sa surface polie, est propre à lui servir de maison mobile, il quitte l'ancienne, et entre précipitamment dans la nouvelle. Il y adhère si fortement qu'on ne peut l'en faire sortir que par le feu. C'est à ces habitudes que le Pagure doit ses noms populaires de *soldat*, d'*ermite*, de *Diogène*, et nous n'avons pas besoin de vous en expliquer la signification.

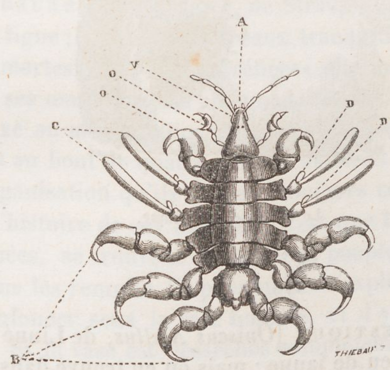
Les *Birgus* sont de grands Crustacés de la mer des Indes, analogues aux Pagures, et dont la queue, sans être membraneuse, est à peu près arrondie. L'espèce la plus remarquable de ce sous-genre est le CRABE VOLEUR (*Cancer latro*, de Linné), dont le thorax est divisé par quatre sutures, et dont l'abdomen est simple et ventru en dessous. Cet animal quitte la mer et monte la nuit aux Cocotiers pour en dérober les fruits, dont il est très-friand. Mais ce qu'il y a de plus curieux dans ces mœurs amphibies, c'est qu'elles semblent provoquer une anomalie bien plus rare encore chez un autre animal respirant comme le Crabe par des branchies : un Poisson acanthoptérygien du genre des *Berches*, le *Perca scandens*, quitte aussi son élément naturel, comme s'il voulait suivre l'exemple qui lui est proposé par le Crabe voleur, et il poursuit celui-ci sur les Cocotiers où il a grimpé. Cette singulière faculté tient à une organisation particulière permettant à la Perche de retenir une certaine quantité d'eau pour arroser les branchies, qui d'ailleurs sont préservées du contact de l'air par la clôture exacte de leurs opercules.

ORDRE DES STOMAPODES. — L'ordre des Crustacés *Stomapodes* ne vous présentera que des espèces peu intéressantes. Nous citerons seulement les *Squilles*, dont le test ne forme qu'un seul bouclier en carré allongé, recouvrant la tête, à l'exception des yeux et des antennes, et les premiers anneaux du thorax; tous les pieds-mâchoires, dont les seconds sont fort grands, et les quatre pieds antérieurs, sont très-rapprochés de la bouche (de là le nom de *Stomapodes*) sur deux lignes convergeant inférieurement; le corps est étroit et allongé. — Telle est la SQUILLE MANTE (*Cancer mantis*, de Linné), qui est longue d'environ sept pouces; le crochet des pinces a six dents, le corps a en

dessus plusieurs lignes élevées; l'anneau postérieur a deux taches roussâtres. Cette espèce, dont la chair est très-bonne, n'est pas rare sur les côtes de la Méditerranée; dans le midi de la France, on la nomme *Prega-Diou*, comme les *Mantes orthoptères*, dont nous vous avons parlé.

L'ordre des *Amphipodes* ne nous arrêtera pas plus que le précédent. Il pourrait être compris dans le genre *Crevette* de Fabricius. Nous n'en citerons que deux espèces. — La TALITRE SAUTEUSE (*Gammarus locusta*, de Fabricius) a le corps très-comprimé, avec les hanches des dernières paires de pattes fort grandes; aucun des pieds n'est pourvu de pince; la queue a des épines bifides. La Talitre est très-commune sur le sable de la mer, où elle saute avec une agilité extrême. — La CREVETTE DES RUISSEAUX (*Gammarus pulex*, de Linné), qu'il ne faut pas confondre avec la Crevette marine ou *Palémon*, a les quatre pieds antérieurs en forme de petites serres, avec la griffe se repliant en dessous. Sa taille ne dépasse guère un demi-pouce; le corps est allongé et très-comprimé, ce qui force l'animal à nager sur le flanc quand il est placé au fond de l'eau. Cette espèce est très-commune aux environs de Paris; elle est carnassière, se nourrit d'Insectes, de Poissons, et d'autres animaux privés de vie.

ORDRE DES LÆMIPODES. — Les Crustacés de l'ordre des *Læmipodes* ont l'abdomen à l'état rudimentaire. Nous citerons seulement parmi eux le CYAME DE LA BALEINE (*Oniscus Ceti*, de Linné).

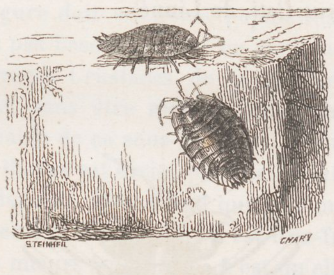


Le Cyame de la Baleine [1].

Son corps est très-élargi, ses pattes sont courtes; il habite en parasite sur le corps de la Baleine, ce qui lui a valu le nom vulgaire de *Pou de Baleine*. Il se trouve aussi sur le Maquereau.

[1] A. Bouche. — V. Yeux. O O. Les premières paires de pieds, dont l'antérieure est fixée en dessous et en arrière de la tête. — B. Troisième, quatrième et cinquième paires de pattes. — C. Appendices des deuxième et troisième segments, portant à leur base l'orifice des organes respiratoires D D.

Ordre des Isopodes. — Dans l'ordre des Isopodes, nous remarquerons les *Bopyres* et les *Cloportes*. Les *Bopyres* sont des parasites sans yeux et sans antennes, à corps plat, très-petit, dont les fausses pattes abdominales sont garnies d'appendices branchiaux rameux; nous vous en avons parlé au sujet des Palémons, sous la carapace desquels ils séjournent. — Les *Cloportes* ont des antennes latérales de huit articles, à base recouverte par les bords de la tête; les branchies sont renfermées dans les premières écailles placées sous la queue; les deux appendices extérieurs du bout de la queue sont beaucoup plus grands que les deux internes. Leur nom est une contraction de *clous à porte*, et fait allusion à l'habitude qu'ils ont de se rouler en boule quand on les inquiète. Ils fréquentent les lieux retirés et sombres, comme les caves, les celliers, les fentes des murs; ils se trouvent aussi sous les pierres. Ils se nourrissent de matières végétales et animales corrompues, et ne sortent guère de leurs retraites que dans les temps humides. La femelle réunit ses œufs dans une poche membraneuse située sous le thorax; les petits y éclosent, et la mère les transporte ainsi partout avec elle, lorsqu'elle va chercher pâture. Il suffit de saisir une femelle et de la renverser pour voir les petits sortir de la poche membraneuse où ils étaient blottis.



Le Cloporte domestique.

Le Cloporte domestique (*Oniscus Asellus*, de Linné) est lisse, cendré, taché de noir, et d'un peu de jaune; mais on en trouve dans la campagne deux autres variétés qui ont, comme lui, dix anneaux, sans compter la tête et la queue, et deux appendices à la queue. La première est très-lisse, de couleur brune tachetée de gris, mais sans aucune tache jaune; l'autre est d'un noir mat tout chagriné en dessus. — Le Cloporte Armadille (*Oniscus Armadillo*, de Linné) est large, lisse et uni; sa couleur est noire avec un peu de blanc au bord des anneaux. Des dix anneaux qui composent le corps, sans compter la tête et la queue, les sept premiers sont larges, et les trois derniers courts; ceux-ci, avec celui de la queue, forment l'extrémité du corps de l'animal, qui est arrondi sans aucun appendice : ce qui fait le caractère spécifique de l'Armadille.

Les *Ligies* sont des Cloportes maritimes qui ont les antennes latérales com-

posées d'un grand nombre de petits articles, et dont l'abdomen est terminé par deux stylets partagés en deux branches. — Telle est la LIGIE OCÉANIQUE (*Oniscus oceanicus*, de Linné), longue d'un pouce, grise, avec deux grandes taches jaunâtres sur le dos ; les antennes latérales sont de moitié plus courtes que le corps, et leur tige est divisée en treize articles ; les stylets sont de la longueur de la queue. Cette espèce abonde sur nos côtes, où on la voit grimper le long des rochers. Lorsqu'on cherche à la prendre, elle replie promptement ses pattes et se laisse tomber.

ORDRE DES COPÉPODES. — Les quatre ordres suivants, *Copépodes*, *Ostracodes*, *Cladocères*, *Phyllopodes*, étaient autrefois compris dans le genre *Monocle*, de Linné (ce mot signifie *Œil unique*). — Dans les *Copépodes*, il n'y a pas de carapace, et les yeux, situés au milieu du front, sont confondus en une seule masse, de manière que ces petits animaux semblent n'avoir qu'un seul œil. Les *Cyclopes*, qui forment le principal genre de ce groupe, sont des Crustacés presque microscopiques, qui abondent dans les eaux douces et marines. — Le CYCLOPE QUADRICORNE (*Monoculus quadricornis*, de Linné), dont la longueur totale est de deux lignes, a toutes les antennes simples ou sans divisions ; les inférieures ont quatre articles, et leur longueur n'égale guère que le tiers des supérieures. Le corps est renflé et ovoïde, la queue est étroite et de six segments. La couleur varie du rougeâtre au verdâtre.

ORDRE DES OSTRACODES. — Dans l'ordre des *Ostracodes*, qui ont le corps couvert d'un double bouclier semblable à une coquille bivalve, nous remarquerons la CYPRIS BRUNE (*Cypris fusca*, de Straus), dont la coquille est longue de deux tiers de ligne ; elle habite les eaux tranquilles, et se nourrit de substances animales mortes, mais non putréfiées ; elle mange aussi des Conferves. Au lieu de porter ses œufs sous son abdomen, elle les dépose sur quelque corps solide, et les y fixe au moyen d'un filament vert, semblable à de la mousse. Ces œufs éclosent au bout de quatre jours et demi, et les jeunes qui en sortent naissent avec l'organisation qu'ils doivent toujours conserver. Ce qu'il y a de surprenant dans l'histoire de ces animaux, c'est que les mares où ils vivaient, ayant été desséchées, se trouvent de nouveau peuplées de Cypris quand une forte pluie est venue les remplir. Ce phénomène s'explique par la faculté qu'ont les Cypris de s'enfoncer sous la vase humide, et d'y rester vivantes jusqu'au retour des pluies. Si la vase est desséchée complétement, elles périssent sans retour ; mais leurs œufs se conservent et éclosent dès que l'humidité reparaît. — Le POLYPHÈME DES ÉTANGS (*Monoculus pediculus*, de Linné) a les antennes en forme de rames, divisées en deux branches, et chacune d'elles est composée de cinq articles ; la queue est retroussée sur le dos.

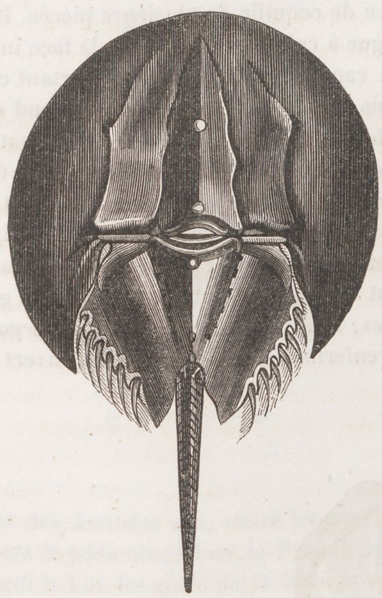
ORDRE DES CLADOCÈRES. — Dans l'ordre des *Cladocères*, qui ont les antennes semblables à deux bras ramifiés, nous citerons les *Daphnies*. Ces petits Crustacés habitent les eaux douces et stagnantes. La DAPHNIE-PUCE (*Monoculus Pulex*, de Linné), nommée par Swammerdam la *Puce aquatique arborescente*, et par Geoffroy, le *Perroquet d'eau*, est la plus commune de toutes. Son bec est grand, convexe ; son corps est aplati latéralement comme celui d'une Puce, et renfermé dans une espèce de bouclier bivalve transparent. Ses antennes lui servent de rames pour nager, et de membres pour avancer par sauts et par

bonds. Il varie pour la couleur, étant quelquefois d'un blanc rougeâtre, d'autres fois verdâtre, et quelquefois rouge. Cette dernière couleur, dit Geoffroy, donne, vers le printemps, aux eaux qui contiennent beaucoup de ces Crustacés, une teinte rouge qui épouvante le peuple, en lui faisant croire que l'eau est changée en sang.

ORDRE DES PHYLLOPODES. — Dans l'ordre des *Phyllopodes*, on trouve les *Apus*, dont la tête et le thorax sont cachés sous un grand bouclier horizontal; tel est l'APUS-CRABE (*Apus cancriformis*, de Latreille), nommé par Geoffroy *Binocle à queue en filets* : le mot *binocle*, qui signifie *deux yeux*, indique que les yeux sont séparés dans cette espèce. Le corps a dix-huit lignes de long sur dix de large, il est couvert de deux valves qui s'écartent en arrière et ne laissent voir que la queue : de là le nom d'*Apus*, signifiant *sans pieds;* les pieds existent cependant au nombre de six; la queue se termine en deux longs filets assez durs, qui n'ont point de lames entre eux. Cette espèce habite les fossés, les mares, les eaux dormantes, où elle forme des sociétés innombrables; elle se nourrit de Têtards, et sert à son tour de nourriture à l'Oiseau nommé vulgairement *Lavandière*.

DIVISION DES CRUSTACÉS SUCEURS. — Nous avons rapidement passé en revue les *Crustacés broyeurs;* les *Crustacés suceurs*, qui forment la deuxième division de la classe, ne nous arrêteront pas longtemps. Ils vivent parasites sur d'autres animaux; leur bouche est en forme de bec ou de trompe, renfermant des appendices styliformes propres à percer les téguments des Vertébrés dont ils sucent les humeurs. Tel est l'ARGULE FOLIACÉ (*Monoculus foliaceus*, de Linné), qui se fixe à la partie inférieure du corps des Têtards de Grenouilles et des Poissons; son bouclier est ovale, échancré en arrière, et recouvre le corps, à l'exception de l'extrémité de l'abdomen; les pieds sont au nombre de douze; le corps est aplati, d'un vert jaunâtre clair, et long d'environ deux lignes et demie.

DIVISION DES CRUSTACÉS XIPHOSURES. — La division des *Crustacés Xiphosures* ne se compose que d'un seul genre, celui des *Limules*, dont la structure est des plus anomales, et qui devrait, suivant M. Hercule Straus, être placé parmi les Arachnides. Ce sont de grands animaux, dont le corps est divisé en deux parties : la première, recouverte par un bouclier demi-circulaire, porte les yeux, les antennes et six paires de pieds qui entourent la bouche, et qui servent à la fois pour marcher et broyer; la seconde portion du corps, recouverte par un autre bouclier presque triangulaire, porte en dessous cinq paires de pattes natatoires, dont la face postérieure est garnie de branchies, et elle se termine par une longue queue en forme d'épée (de là le nom de *Xiphosures*, *queue en glaive*). Ces Crustacés habitent les mers des pays chauds.



Le Limule Polyphème.

Tel est le Limule Polyphème (*Monoculus Polyphemus*, de Linné), nommé vulgairement *Crabe des Moluques*, qui a la queue un peu plus courte que le corps, triangulaire, finement dentelée à l'arête supérieure, sans sillon prolongé en dessous. Cette espèce atteint quelquefois deux pieds de longueur, et se tient ordinairement sur les rivages de l'Océan des grandes Indes. — Le Limule cyclope (*Limulus cyclops*, de Fabricius), autre espèce de l'Océan américain, est désigné dans le pays sous le nom de *Poisson casserole*, parce qu'il en a la forme, et que son test, dégarni de ses pattes, peut servir à puiser de l'eau. Les sauvages emploient le stylet de la queue à faire des flèches dont l'atteinte est redoutable. Les œufs de ces deux espèces sont comestibles.

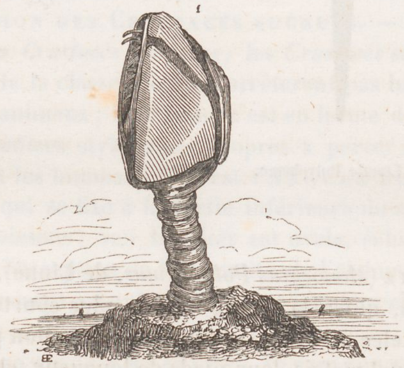
CLASSE DES CIRRHIPÈDES.

Les animaux articulés de cette classe tiennent le milieu entre les Crustacés que nous venons de quitter, et les Mollusques que nous étudierons bientôt. Ils sont tous marins, nagent librement dans leur jeunesse, et se fixent ensuite

pour toujours sur quelque corps sous-marin; c'est par le dos qu'ils adhèrent ainsi. Leur forme est allongée; leur corps est recourbé sur lui-même, et renfermé dans une espèce de coquille de plusieurs pièces. Ils n'ont point d'yeux; leur bouche est analogue à celle des Crustacés; la face inférieure de leur corps est occupée par deux rangs de lobes charnus, portant chacun deux longs appendices cornés, garnis de cils, et composés d'un grand nombre d'articles. Ces espèces de bras, ou *cirrhes*, sont au nombre de vingt-quatre, et l'animal les fait sortir et rentrer constamment, de manière à produire dans les eaux de petits tourbillons qui amènent à sa bouche les animalcules dont il se nourrit; ce sont, pour lui, de véritables membres: de là le nom de *Cirrhipèdes*. Ils ont un cœur logé dans la partie dorsale de leur corps, et respirent par des branchies.

Toute la classe peut être comprise dans deux grands genres ou familles : les *Anatifes* et les *Balanes;* Linné en faisait son genre *Lepas*.

Les *Anatifes* sont renfermées dans un manteau ouvert d'un côté et suspendu à un tube charnu.



L'Anatife lisse.



Coupe verticale montrant l'animal.

Telle est l'ANATIFE LISSE (*Lepas Anatifera*, de Linné), dont le manteau est recouvert par cinq lames testacées, inégales, lisses; les branchies, qui ont la forme de petites pyramides, sont fixées à la base des cirrhes, et les œufs sont contenus dans un organe situé à l'intérieur du pédoncule ou tube charnu. Ce tube, qui est marqué de rides transversales, sert à l'animal pour s'attacher aux rochers, à la quille des navires ou à des morceaux de bois flottants. Cette espèce a reçu le nom d'*Anatifera* à cause de la Fable qui en faisait naître les *Bernaches* ou les *Macreuses*, croyance absurde, qui vient sans doute de la ressemblance grossière qu'on a trouvée entre les pièces de la coquille et un Oiseau.



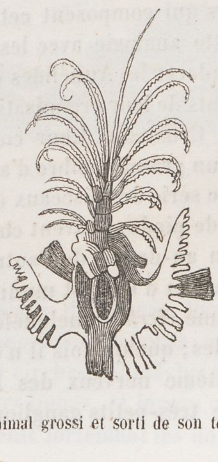
Le Pouce-pied groupé.

Les *Pouce-pieds* sont des Anatifes qui, outre les cinq valves principales, en ont plusieurs petites vers le pédicule; tel est le POUCE-PIED GROUPÉ (*Lepas pollicipes*, de Linné), qui habite les côtes de la Manche et de la Méditerranée; l'espèce est caractérisée par la réunion de plusieurs individus vivant en société sur un même point d'attache; le pédoncule est court, écailleux; le test a des valves nombreuses, lisses, inégales.

Les *Balanes* ou *Glands de mer* sont des Cirrhipèdes sans pédoncule, qui sont renfermés dans une espèce de coquille ordinairement conique et très-courte, fixée par sa base, et se composant de plusieurs pans articulés entre eux. L'ouverture de cette coquille est occupée par deux ou quatre valves mobiles, entre lesquelles se trouve une fente destinée à livrer passage aux Cirrhes. Les branchies sont des lames foliacées et frangées, adhérant à la face interne du manteau.



La Balane sillonnée.



L'animal grossi et sorti de son test.

La **Balane sillonnée** (*Lepas Balanus*, de Linné) a le test blanchâtre, conique, sillonné en long; les sillons sont obtus, les rayons sont striés transversalement. Cette espèce couvre les rochers, les coquilles, les pieux de toutes nos côtes; elle tient aussi quelquefois à la **Balane tulipe** (*Lepas tintinnabulum*, de Linné), dont le test est pourpre, conique, un peu ventru, marqué de lignes longitudinales. Les rayons sont striés, comme dans l'espèce précédente; l'opercule est postérieurement allongé en bec.

CLASSE DES VERS.

Les *Vers*, que nous plaçons à la fin de l'embranchement des animaux articulés, ont été considérés par le savant M. Edwards, professeur au Jardin du Roi, comme formant une série à part, un sous-embranchement distinct. Chez ces animaux, la division articulaire devient de moins en moins marquée; ce ne sont que des anneaux formés par des plis transversaux qui sillonnent la peau et ceignent le corps; il n'existe point de membres articulés pour la locomotion. Ces organes sont représentés par des tubercules garnis de soies, et chez ces animaux presque toutes les parties de l'organisation se dégradent de façon à ne s'offrir que dans un état d'imperfection fort grande. Les *Vers* ont généralement le corps très-allongé; ils forment trois ordres: les *Annélides*, les *Rotateurs* et les *Helminthes*.

ORDRE DES ANNÉLIDES.

Les Vers qui composent cet ordre ont, pour la plupart, le sang coloré en rouge. Cette analogie avec les animaux supérieurs avait porté quelques naturalistes à placer les Annélides en tête des animaux articulés; mais par tous les autres points de leur organisation ils sont inférieurs aux Insectes, aux Arachnides et aux Crustacés. Leur corps est allongé, mou, divisé, par des plis circulaires, en un grand nombre d'anneaux; la plupart ont, de chaque côté du corps, une longue série de faisceaux de soie, portés sur des pédoncules charnus et tenant lieu de pieds; souvent chaque anneau porte de chaque côté deux faisceaux situés l'un au-dessus de l'autre; souvent ils sont réunis en un seul; souvent encore chacun d'eux est muni à sa base d'un long appendice mou et cylindrique, nommé *cirrhe;* quelquefois la place des pieds n'est indiquée que par des poils roides; quelquefois il n'existe aucune trace de membres.

Le système nerveux des Annélides est très-simple, et consiste dans une chaîne de très-petits ganglions étendus d'un bout du corps à l'autre: la plu-

part ont sur les parties antérieures de petites taches qui sont peut-être des yeux, et leur tête est garnie de filaments destinés au tact, et nommés *cirrhes* ou *tentacules*. La bouche occupe la face inférieure de la tête, ou l'extrémité antérieure du corps; la respiration, quelquefois aérienne, est généralement aquatique, et s'opère alors par des branchies.

On a divisé les Annélides en quatre familles : les *Errants*, les *Tubicoles*, les *Terricoles* et les *Suceurs*.

FAMILLE DES ANNÉLIDES ERRANTS. — Ces Annélides ont les organes de la respiration fixés sur la partie moyenne du corps, ou dans toute sa longueur; leur tête est généralement distincte, et ils sont pourvus de faisceaux de soie qui leur servent de pieds. Ils nagent et marchent très-bien, vivent ordinairement sous des pierres, parmi les coquilles, ou enfoncés dans le sable; une espèce de mucosité qui suinte de leur corps constitue souvent autour d'eux une gaîne tubulaire dans laquelle ils habitent; mais ce fourreau n'est pas solide : l'animal peut toujours le quitter, et aller au loin chercher sa proie. Tous sont marins, et les espèces sont nombreuses. Nous vous en indiquerons quelques-unes seulement.



L'Arénicole du pêcheur.

L'ARÉNICOLE DU PÊCHEUR (*Lumbricus marinus*, de Linné), long de dix à douze pouces, n'a de branchies que sur la partie moyenne du corps; sa tête n'est pas distincte, et n'offre ni antennes, ni yeux, ni cirrhes, ni mâchoires; les pêcheurs en font un grand usage pour amorcer leurs lignes, et lorsqu'on le saisit, il fait sortir de son corps un liquide jaune qui teint fortement les doigts. On le

trouve dans le sable, à un ou deux pieds de profondeur, et sa retraite est décelée par un petit tas de cordons de sable entortillés, qu'il rejette au dehors.

FAMILLE DES ANNÉLIDES TUBICOLES. — Ces Annélides n'ont ni tête distincte, ni mâchoires, ni yeux, ni antennes ; mais leur extrémité antérieure est garnie d'appendices nombreux faisant l'office, les uns de branchies, les autres de mâchoires, les autres de membres. Ils habitent un tube (de là leur nom de *Tubicoles*) ; leurs pieds ne leur servent guère que pour s'élever ou pour descendre dans leur tube. Tels sont les *Serpules*, qui vivent dans des tubes calcaires, contournées sur elles-mêmes, et qui ont l'extrémité antérieure ornée d'une couronne d'appendices, semblables à de superbes panaches disposés en entonnoir : cette conformation leur a valu le nom populaire de *Pinceaux marins*.



La Serpule vermiculaire.

LA SERPULE VERMICULAIRE (*Serpula vermicularis*, de Linné) a le test rampant, arrondi, aminci en pointe, recourbé, mais non spiral, quelquefois portant une carène. Elle habite l'Océan d'Europe. — La DENTALE ÉLÉPHANTINE (*Dentalium elephantinum*, de Linné) habite un tube presque régulier, légèrement arqué, aminci peu à peu vers son extrémité postérieure, et ouvert aux deux bouts ; il est strié et présente dix angles. Cette espèce, dont l'animal est peu connu, habite les mers de l'Inde et de l'Europe.

[1] 2. L'animal dans son tube. — 3. Animal hors de son tube. — 4 et 5. Extrémité d'une branchie.

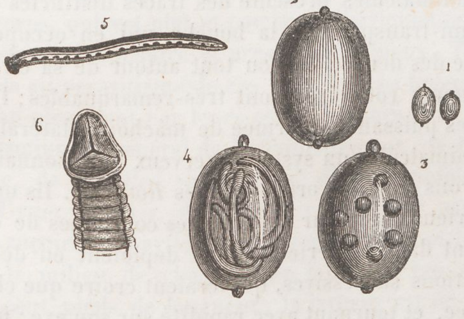
Famille des Annélides terricoles. — Les Vers de cette famille ont le corps cylindrique, aminci aux deux extrémités, et garni seulement de plusieurs rangées de soies, qui leur tiennent lieu de pieds. Leur tête n'est pas bien distincte, et ils n'ont ni yeux, ni antennes, ni mandibules, ni cirrhes, ni branchies extérieures. Ils vivent dans la terre ou dans la vase. — Les *Lombrics* sont les seuls Annélides qui ne soient pas aquatiques ; ils vivent dans la terre humide, et paraissent respirer par toute la surface de leur peau ; ils ont la faculté de se multiplier par la simple division de leur corps. — Le Lombric terrestre ou Ver de terre (*Lumbricus terrestris*, de Linné) est rouge, et a sur ses anneaux six rangées de petites épines dirigées en arrière. La bouche est nue, à deux lèvres ; le corps présente, vers le tiers de sa longueur, quelques anneaux serrés, plus colorés et protubérants, formant une ceinture que l'on a nommée le *bât*. Il se nourrit de débris végétaux et animaux, et vient la nuit à la surface du sol.

Famille des Annélides suceurs. — Les Vers de cette famille ont le corps dépourvu de soies ; il existe à chaque extrémité de leur corps une cavité dilatable et *prenante*, qui agit à la manière d'une ventouse, et donne à l'animal les moyens d'adhérer fortement aux objets sur lesquels il applique ces organes. La bouche est placée au fond de la ventouse antérieure, et armée de petites mâchoires : l'extrémité antérieure porte sur le dos un certain nombre de petites taches, qui sont peut-être des yeux. Tous se nourrissent aux dépens d'autres animaux qu'ils sucent ou avalent ; les uns s'attachent aux Poissons, aux Grenouilles ; les autres dévorent les Mollusques, les larves d'Insectes ; certaines espèces s'attachent aux bestiaux, et même aux hommes qui ont séjourné dans l'eau ; on en voit même quelquefois qui entrent dans la bouche des Chevaux lorsque ceux-ci vont boire aux fontaines, et qui se nichent sous leur langue ou dans leurs fosses nasales, ou le long de leur œsophage. Telles sont les *Sangsues*, genre caractérisé par une ventouse ovale, oblique, dix yeux, disposés sur une ligne courbe, des mâchoires fortes et dentelées : ces mâchoires sont triangulaires, fixées sur de petits tubercules ; leur bord libre est garni d'une double rangée de petites dents. Quand une Sangsue veut entamer la peau de l'animal auquel elle s'est attachée, sa ventouse se fixe fortement sur le point qu'elle va sucer ; les tubercules qui portent les mâchoires se roidissent, se contractent, et les pièces denticulées qu'ils supportent incisent, en se mouvant, la portion de la peau qui est comprise entre elles. Il se fait alors trois petites plaies, dont l'ensemble figure un Y, et d'où coule le sang que l'animal fait passer goutte à goutte dans son œsophage et dans son vaste estomac. Cette faculté de la Sangsue a été mise à profit par les médecins pour pratiquer des saignées locales. Depuis quelques années, l'usage des Sangsues est devenu si général, que ces animaux sont encore aujourd'hui l'objet d'un commerce important ; les étangs et les ruisseaux des diverses parties de la France et de l'Espagne en ont été dépeuplés, et l'on va maintenant les chercher dans les marais de la Hongrie et de la Turquie. Nous vous indiquerons le signalement des deux espèces les plus connues.



La Sangsue médicinale.

La Sangsue médicinale (*Hirudo medicinalis*, de Linné) a le corps long de quatre à cinq pouces, formé de quatre-vingt-dix-huit anneaux très-égaux, faiblement carénés sur leur contour, qui est hérissé de petits mamelons grenus, s'effaçant quand l'anneau s'allonge. L'ouverture de la bouche est plissée longitudinalement sous la lèvre supérieure, la ventouse de la queue est double de l'autre, et a son disque un peu radié; la couleur est vert foncé sur le dos, avec six bandes rousses, trois de chaque côté; les deux bandes intérieures sont plus écartées, presque sans taches; les deux moyennes marquées d'une chaîne de mouchetures et de points d'un noir velouté; les deux bandes extérieures sont absolument latérales, et subdivisées chacune par une bandelette noire. Le ventre est olivâtre, largement bordé, et entièrement tacheté de noir. — La Sangsue officinale (*Sanguisuga officinalis*, de Savigny), nommée communément *Sangsue verte*, est de la même taille que la Médicinale. Le corps a le même nombre de segments, également carénés et mamelonnés; la couleur est d'un vert moins sombre, avec six bandes supérieures disposées de même, mais très-nébuleuses et très-variables dans leur nuance et dans leur mélange de noir et de roux; le dessous est d'un vert plus jaune que le dessus, bordé de noir, sans aucune tache. Les six yeux antérieurs sont très-saillants, et paraissent propres à la vision.



Sangsue dans ses divers degrés de développement.

On ne connaît que depuis peu d'années le mode de reproduction des Sangsues; elles sont ovipares : les œufs, au nombre de huit à quinze, sont entourées d'une capsule membraneuse, laquelle est elle-même enveloppée d'un véritable *cocon*. Ce cocon est formé d'un tissu demi-transparent, épais de deux lignes, à fibres solides fines, très-régulièrement entrelacées, de manière à former des mailles hexagonales ; la capsule, protégée par lui, est un sac ovoïde, à parois minces, adhérant fortement au cocon, et présentant à l'un de ses pôles une ouverture circulaire d'une demi-ligne, destinée à donner passage aux jeunes Sangsues lors de leur éclosion. C'est dans cette capsule que sont logés les œufs de Sangsues, d'abord pleins d'une gelée transparente et homogène, et bientôt laissant voir les développements successifs de l'animal qui doit en sortir. On s'est assuré que le cocon spongieux est formé après la ponte de la capsule. La Sangsue le dépose sous forme de bave écumeuse, qui ne tarde pas, en se desséchant, à prendre l'aspect d'un réseau.

ORDRE DES ROTATEURS.

Les Vers qui composent cet ordre ne sont connus que depuis la découverte du microscope. Tant que cet instrument ne les faisait paraître qu'une centaine de fois plus gros, on n'a pu apercevoir dans leur intérieur aucun organe distinct, et pendant longtemps on les a cités comme des exemples d'êtres composés seulement d'une sorte de gelée animée, et se nourrissant au moyen d'une absorption exercée par toute la surface de leur corps ; mais les natura-

[1] 1. Capsules récemment pondues. — 2. Capsule développée. — 3. Capsule développée laissant voir les œufs. — 4. Capsule contenant les jeunes Sangsues près d'éclore. — 5. Sangsue récemment éclose. — 6. Partie antérieure du corps d'une Sangsue adulte, montrant ses trois mâchoires triangulaires.

listes modernes, ayant à leur disposition des instruments plus puissants, ont pu voir que cette organisation microscopique n'était simple qu'en apparence. Le corps de ces animalcules présente des traces distinctes de divisions annulaires ; il est demi-transparent ; la bouche, qui en occupe l'extrémité antérieure, est garnie des deux côtés, ou tout autour de sa circonférence, de *cils* dont les mouvements rotatoires sont très-remarquables ; l'arrière-bouche est garnie de muscles puissants, et armée de mâchoires latérales. On a découvert aussi dans ces animalcules un système nerveux ganglionnaire.

Nous ne citerons dans cet ordre que les *Rotifères*. Ils ont le corps allongé, et terminé antérieurement par deux petites couronnes de cils, qui, au gré de l'animal, rentrent dans l'intérieur ou se déploient en dehors ; ces cils exécutent des vibrations successives, qui feraient croire que chaque couronne est une roue dentelée, et tournant avec rapidité sur son axe ; une queue bifurquée et articulée termine leur corps en arrière, et lui sert à se fixer ; on leur remarque encore deux points rouges qui paraissent être des yeux. Ces animalcules habitent les eaux stagnantes, où ils nagent avec une vivacité extrême. Ils pondent des œufs ovalaires. Le ROTIFÈRE DES TOITS (*Furcularia rediviva*, de Lamarck) est cylindrique ; sa queue est longue et à quatre pointes. C'est l'espèce qu'ont rendue célèbre les belles expériences de Spallanzani. Elle habite les eaux salées et douces ; on la trouve sur les gouttières des toits, où l'eau séjourne de temps à autre. Sa vie se suspend par le dessèchement ; mais, après plusieurs semaines, il suffit de l'humecter d'une goutte d'eau pour lui rendre la vie et le mouvement.

ORDRE DES HELMINTHES.

Les *Helminthes*, ou *Entozoaires*, ou *Vers intestinaux*, que l'on rangeait autrefois, comme les Rotifères, dans l'embranchement des Zoophytes, n'ont rien de *rayonné* dans leur structure, et se lient de la manière la plus naturelle aux Annélides. La plupart ne peuvent vivre que dans l'intérieur d'autres animaux, et se logent dans le foie, dans les yeux, dans le tissu cellulaire, dans les muscles et même dans le cerveau, aussi bien que dans le canal digestif. Ils se multiplient par des œufs, ou sont vivipares, et il est bien difficile de comprendre comment ils peuvent se transmettre d'un animal à un autre, ou comment ils peuvent pénétrer dans la profondeur des organes, au sein desquels ils se développent. Ils sont pour la plupart analogues aux Lombrics et aux Sangsues ; mais ils n'ont pas de ganglions nerveux, et leur sang n'est pas rouge ; leur corps est cylindrique ou aplati, très-allongé, et présente des traces de divisions annulaires ; quelques-uns présentent des vaisseaux, quelques-uns offrent des vestiges d'un système nerveux. — Le genre le plus remarquable de cet ordre est celui des *Tænias*, nommés vulgairement *Vers solitaires*. Leur corps est terminé antérieurement par une petite tête presque carrée, offrant à chacun des quatre angles une petite fossette ou suçoir, et présentant au milieu un tubercule qui ressemble

souvent à une trompe; elle est en général armée d'un cercle de crochets, à l'aide desquels l'animal se fixe aux parois intestinales de son hôte. A cette petite tête succède un col long et filiforme, qui s'élargit peu à peu, et se continue avec le corps, qui est plat et composé d'articulations plus ou moins marquées; son tissu est blanchâtre et presque gélatineux. Tous les animaux vertébrés sont sujets au parasitisme de ces Vers, qui se logent dans l'intestin, et se nourrissent en absorbant par leurs pores les sucs dont ils sont baignés. Leur présence détermine en général de l'affaiblissement, de l'amaigrissement, une faim insatiable, de cruelles souffrances, et quelquefois la mort. — Le Ténia large (*Tænia vulgaris*, de Linné) n'a aucune partie saillante au milieu des quatre suçoirs; ses articulations sont courtes et larges, et ont un double pore dans le milieu de chaque face latérale. Les grands individus atteignent plus de cent pieds de longueur; la largeur est de près d'un pouce. Le célèbre médecin Boërhaave a délivré un jeune seigneur russe d'un individu de cette espèce qui avait plus de trois cents pieds de longueur. — — Le Tænia a longs anneaux (*Tænia solium*, de Linné) a la proéminence d'entre les suçoirs armée de petites pointes rayonnantes; ses articulations sont plus longues que larges, excepté les antérieures. Il est blanc, presque cartilagineux, à articles oblongs, carrés, engainés les uns dans les autres; et ces articles, séparés par rupture, ressemblent à des semences de Courge; de là le nom de *Cucurbitain* donné aussi à ce Ver. Il habite les intestins de l'Homme, de même que l'espèce précédente, et il est très-difficile à détruire.

Les *Cysticerques* ou *Hydatides* sont des Vers intestinaux dont la tête est conformée comme celle des Ténias, et dont le corps est terminé en arrière par une vessie remplie d'eau. Ils se développent dans les membranes et le tissu cellulaire des animaux. Telle est l'Hydatide globuleuse (*Hydatis globosa*, de Lamarck) qui habite dans les membranes séreuses des Mammifères ruminants. Son corps, blanc et transparent, acquiert la grosseur d'une Noix ou d'une petite Pomme. — L'Hydatide lancéolée (*Tænia cellulosa*, de Gmelin) est très-petite, et se multiplie excessivement dans les interstices des fibres musculaires de l'Homme, du Singe et surtout du Porc, dans le corps duquel il produit la maladie connue sous le nom de *ladrerie*.

Les *Cénures* sont des Hydatides, agrégées de telle sorte que la même vessie porte plusieurs corps et autant de têtes distinctes. — La Cénure cérébrale (*Cœnurus cerebralis*, de Rudolphi) a le corps arrondi, long d'une demi-ligne, finement granuleux, rentrant dans sa vessie par contraction. Elle habite dans le cerveau des Moutons, dont elle ronge peu à peu la substance, et cause à ses animaux une espèce de paralysie, nommée *tournis*, dans laquelle ils tournent sur eux-mêmes comme s'ils avaient des vertiges.

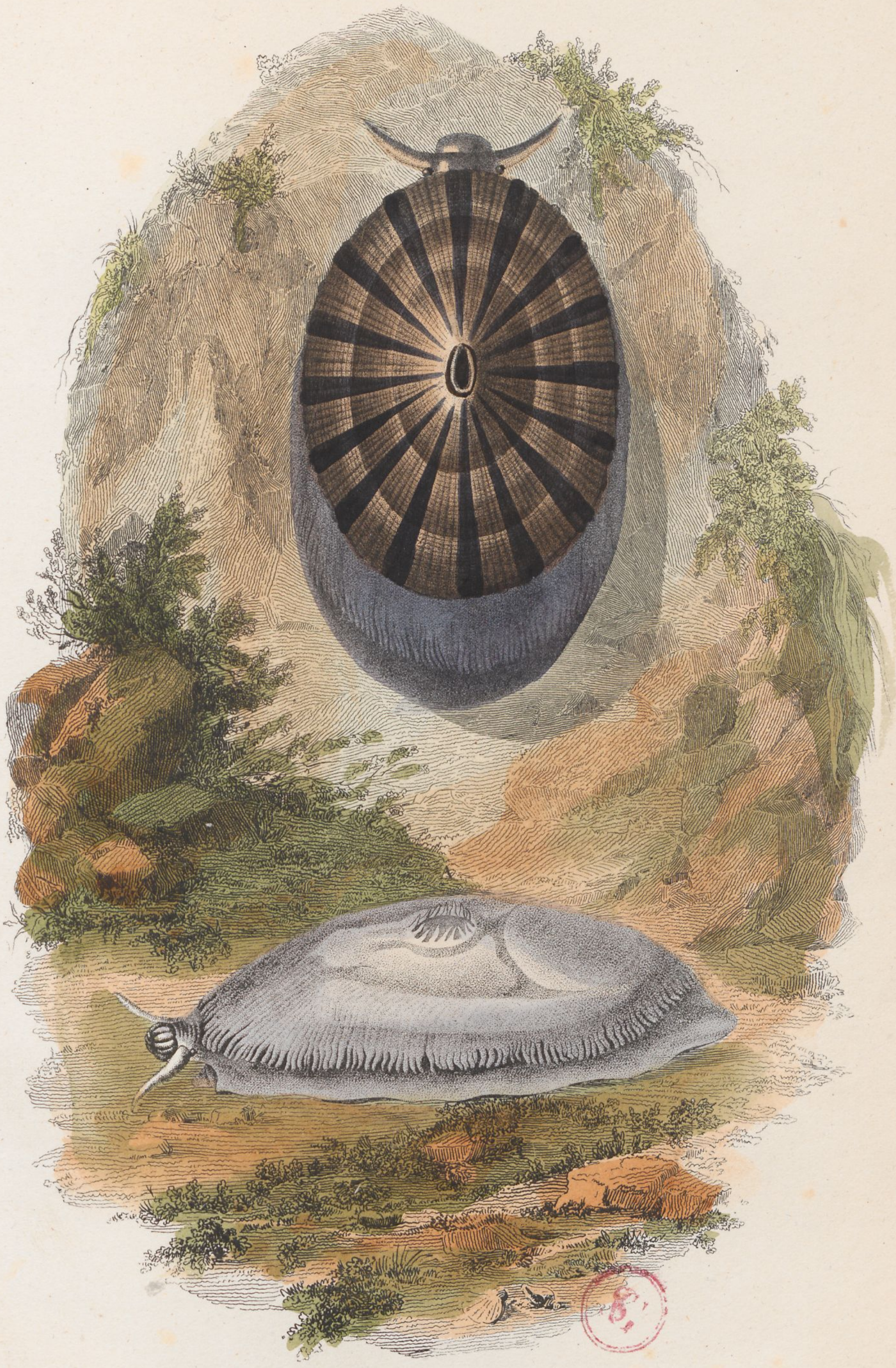
Les *Douves* ont un suçoir à leur extrémité antérieure, et un peu plus en arrière sous le ventre, une ventouse au moyen de laquelle elles s'attachent aux viscères. L'espèce la plus célèbre est la Douve du foie (*Fasciola hepatica*, de Linné), qui abonde dans le foie des Moutons, des Ruminants, du Porc, et même de l'Homme. Son corps est aplati, presque ovale en avant et rétréci en arrière. C'est surtout pour les Moutons nourris dans des pâturages humides, que ce parasite est un hôte dangereux; il leur occasionne l'hydropisie et la mort.

Les *Filaires* ont le corps grêle et filiforme. On en connaît plusieurs espèces qui vivent dans la substance des organes d'un grand nombre d'animaux. Telle est la FILAIRE DE MÉDINE (*Filaria medinensis*, de Gmelin), nommée aussi *Ver de Guinée*, *Ver de Médine*, *Dragonneau*, qui est très-commune dans les pays chauds, où elle s'insinue sous la peau de l'Homme, principalement aux jambes, s'y développe jusqu'à dix pieds de longueur, et peut y subsister plusieurs années sans causer de douleur, mais y produit quelquefois des souffrances cruelles, quand elle attaque des rameaux nerveux. Elle est grosse comme un tuyau de plume de Pigeon. Son caractère distinctif est d'avoir le bout de la queue pointu et crochu. Pour l'extraire, on pratique une incision à l'endroit où l'on sent l'une de ses extrémités, puis on fixe cette extrémité dans la fente d'un morceau de bois, autour duquel on roule l'animal peu à peu chaque jour, comme on roule une corde sur un treuil. S'il vient à se rompre, il se retire en répandant dans la plaie une liqueur âcre qui cause des douleurs atroces.

Les *Ascarides* ressemblent aux Filaires; leur corps est rond et aminci aux deux bouts, mais leur bouche est garnie de trois papilles charnues entre lesquelles s'avance de temps en temps une petite trompe. — L'ASCARIDE LOMBRICOÏDE (*Ascaris lumbricoides*, de Linné) est l'espèce la plus connue : elle se trouve dans l'Homme, le Cheval, l'Ane, le Bœuf, le Porc, etc.; sa longueur atteint quelquefois quinze pouces, sa couleur est blanche. Elle se multiplie quelquefois chez les enfants au point de les faire périr; lors même que sa présence n'est pas mortelle, elle occasionne des accidents de tout genre, surtout quand l'animal remonte dans l'estomac. — L'ASCARIDE VERMICULAIRE (*Ascaris vermicularis*, de Linné) n'a guère plus de cinq lignes de longueur; il diffère de l'espèce précédente par l'existence d'une petite membrane de chaque côté de la tête. Il est très-commun chez les jeunes enfants, auxquels il cause des démangeaisons insupportables.

Les *Trichocéphales* ont le corps rond, plus gros en arrière, et mince comme un fil en avant. Cette partie grêle se termine par une bouche ronde. — Le TRICHOCÉPHALE DISSEMBLABLE (*Trichocephalus dispar*, de Rudolphi) est long d'un à deux pouces : la partie épaisse du corps n'en constitue que le tiers. Cette espèce est très-commune dans l'intestin de l'Homme, et cause une dyssenterie assez grave.

Les *Strongles* ressemblent aux Ascarides, dont ils se distinguent par la conformation de l'extrémité postérieure du corps, qui présente un renflement particulier. — Le STRONGLE GÉANT (*Strongylus gigas*, de Rudolphi) est le plus volumineux des Entozoaires; sa longueur est de deux à trois pieds, et sa grosseur égale celle du petit doigt; sa couleur est ordinairement d'un beau rouge; il a six papilles autour de la bouche : il se développe dans les reins des Mammifères carnassiers, tels que le Loup, le Chien, la Martre; on en trouve même dans les reins de l'Homme : le Ver s'y tient tout replié sur lui-même, et fait gonfler l'organe dont il détruit peu à peu le parenchyme en causant des douleurs atroces à l'animal dont il est le parasite.



Fissurelle à côtes.

A. l'Animal dépouillé de son test.



Fissurelle radieuse.

A. l'Animal vu de profil. B. Le même depouillé de son test.
C. détails de la tête.

Les animaux composant l'immense embranchement que nous venons de passer en revue nous ont montré dans leurs formes, dans leurs couleurs, dans leurs mœurs, une variété que vous avez plus d'une fois admirée. Les *Mollusques* et les *Zoophytes* forment deux autres embranchements très-intéressants, dont nous regrettons de ne pouvoir vous présenter l'histoire, qui n'entrait pas dans le plan que nous nous étions tracé. Nous croyons toutefois devoir vous exposer quelques-uns des traits généraux qui les caractérisent.

Les *Mollusques* (Huître, Limaçon, Poulpe, etc.) manquent, ainsi que les Articulés, d'une moelle épinière, et d'un véritable squelette intérieur; mais ils n'ont pas, comme ceux-ci, un squelette tégumentaire divisé en anneaux, et des ganglions nerveux, réunis en une longue chaîne médiane, à la face ventrale du corps. Leur système nerveux se compose de quelques masses médullaires, dispersées en différents points, et dont la principale, que l'on peut appeler cerveau, est située en travers sur l'œsophage, qu'elle enveloppe ordinairement d'un collier nerveux. La forme générale de leur corps est extrêmement variée; sa consistance est molle (de là le nom de *Mollusques*), et les muscles se fixent directement à la peau. Cette peau forme des replis qui enveloppent plus ou moins complétement l'animal : on nomme *manteau* la portion de la peau qui fournit ces expansions. Ce manteau varie pour la forme; tantôt il est presque entièrement libre, et constitue deux grands voiles qui cachent tout le reste du corps; tantôt il se rejoint en tuyau, ou se creuse en sac, ou se rétrécit en disque dorsal, ou se divise en nageoires. Dans l'épaisseur du manteau, de nombreux follicules sécrètent une matière demi-cornée, et incrustée de carbonate de chaux. Cette matière se moule sur les parties situées au-dessous d'elle et se solidifie; on lui donne le nom de *coquille*. Cette coquille est formée de couches qui se déposent successivement les unes au-dessous des autres, de manière à s'accroître en étendue aussi bien qu'en épaisseur, et vous comprendrez sans peine que les couches inférieures sont les plus récentes, et débordent toujours les anciennes. L'épiderme, sous lequel la coquille s'est formée, à la manière des ongles, des cornes, des écailles, etc., porte le nom de *drap marin*.

Quelquefois la coquille reste cachée dans l'épaisseur du manteau; quelquefois le manteau ne sécrète aucune matière pierreuse, et alors les Mollusques sont dits *nus*. Mais, en général, la coquille est extérieure, et dépasse les bords du manteau, de sorte que l'animal peut, en se contractant, trouver sous elle un abri complet. Les Mollusques qui ont ainsi une coquille visible au dehors sont dits *testacés*.

Les couleurs brillantes, variées à l'infini, qui ornent les coquilles, sont presque toujours superficielles. Elles sont produites par des glandes situées sur les bords du manteau; à mesure que le bord de la coquille s'allonge, il reçoit de ces glandes un nouveau point coloré qui tantôt se confond avec ceux précédemment formés, tantôt reste isolé, et détermine diverses figures, suivant les mouvements de l'animal, ou les changements de position du manteau. L'intensité de la coloration dépend quelquefois de circonstances accidentelles, telles qu'une vive lumière, par exemple. On a remarqué, en effet, que les coquilles, fixées sur un rocher, et ombragées par un corps opaque, sont plus pâles et plus ternes que celles qui ont été exposées à l'influence des rayons lumineux.

Le tube digestif des Mollusques est plus ou moins contourné sur lui-même, et ouvert par ses deux extrémités. Il existe toujours un foie volumineux; souvent aussi on trouve des glandes salivaires et des organes de mastication. Le sang est incolore ou légèrement bleuâtre; il circule dans un appareil vasculaire composé d'artères et de veines. Un cœur formé d'un ventricule lance le sang dans toutes les parties du corps, d'où il revient à l'organe de la respiration. Vous vous rappelez que chez les Poissons le cœur ne reçoit que du sang veineux, qu'il pousse vers l'appareil respiratoire : chez les Mollusques, au contraire, le cœur ne reçoit que du sang artériel et l'envoie nourrir les organes. La respiration s'exécute tantôt au moyen de branchies, tantôt au moyen de poumons. Quant aux organes des sens, quelques-uns ont des *yeux;* quelques-uns possèdent le sens de l'*ouïe,* mais on n'en connaît pas qui soient pourvus d'un organe particulier pour l'*odorat*, et beaucoup ne paraissent doués que du *toucher* et du *goût*.

Les Mollusques naissent d'œufs, mais ceux-ci éclosent quelquefois dans le corps de la mère, et les petits naissent vivants; dans tous les cas, ils ne subissent pas de métamorphoses avec l'âge, comme la plupart des Articulés.

Vous pourrez, en visitant la galerie du Muséum, admirer les formes variées et les couleurs éclatantes de ces milliers de coquilles indigènes et exotiques, rangées suivant leur analogies naturelles. Vous en trouverez qui sont façonnées en nacelles, et dont l'animal se nomme *Argonaute*. La plupart sont d'une seule pièce, et ont été nommées, suivant leur forme, *Rochers*, *Toupies, Sabots*, *Roulettes*, *Cadrans*, *Fuseaux*, *Oreilles de mer*, *Vis*, *Olives*, *Harpes*, *Cônes*, *Casques*, etc. Telles sont aussi les *Patelles*, qui ont la forme d'une petite coupe; les *Fissurelles*, qui sont des patelles percées à leur sommet d'une petite ouverture, les *Concholépas*, qu'on prendrait pour des bonnets phrygiens, etc. Parmi les coquilles à deux pièces, on distingue les *Peignes*, les *Marteaux*, les *Moules*, les *Huîtres*. Vous comprenez sans peine que ces élégantes productions du manteau des Mollusques, beaucoup plus faciles à conserver que les Insectes, doivent exciter surtout les ambitieuses convoitises des collecteurs d'histoire naturelle. Il existe, en effet, de nombreuses collections de coquilles vivantes et fossiles, dont plusieurs sont dignes de figurer près de celles du Muséum. Nous citerons en première ligne, pour les fossiles, celle de M. Defrance, savant modeste, profondément versé dans la connaissance des espèces, et celle de M. Deshayes, qui, outre ses ouvrages spéciaux sur la conchyliologie, complète en ce moment, avec M. Edwards, une nouvelle édition de l'ouvrage de Lamarck. La collection classique de ce dernier, que possède aujourd'hui M. Benjamin Delessert, est, de toutes les collections particulières, la plus riche en coquilles vivantes parfaitement déterminées. Il y a aussi, surtout dans nos villes maritimes, beaucoup de cabinets abondamment pourvus de coquilles exotiques, que les marins rapportent des mers tropicales. Mais ces collections sont, pour la plupart, des amas de coquillages disposés avec symétrie et par rang de taille dans des armoires vitrées, où l'on ne trouve aucun ordre scientifique.

La difficulté de ranger méthodiquement les espèces provient, il faut le dire, du manque d'ouvrages élémentaires. Lamarck, dans son beau livre des *Animaux sans vertèbres*, a décrit toutes les espèces de sa collection; mais sa



Concholépas Péruvien.

A. l'Animal dans sa Coquille. B. Coquille vue par le dos.

eux, en effet, le système nerveux est rudimentaire ou nul, les organes spéciaux des sens n'existent pas ; les diverses parties du corps, au lieu d'être disposées par paires de chaque côté d'un plan longitudinal, se groupent autour d'un axe central, et imitent la symétrie *rayonnée* des végétaux ; de là les noms de *Rayonnés* et de *Zoophytes*, signifiant *animaux-plantes*. Cette dernière dénomination augmentera encore de justesse à vos yeux quand vous verrez sur les rochers baignés par l'Océan ces animaux non-seulement étaler des organes verticillés comme les parties d'une fleur épanouie, mais s'unir entre eux de manière à simuler des arbrisseaux ramifiés ; c'est à cause de cette analogie que beaucoup de Zoophytes ont été confondus longtemps avec les Algues, classe immense de végétaux marins, dont nous vous avons parlé plusieurs fois. Nous vous citerons, dans l'embranchement des Zoophytes, les *Oursins*, dont le corps est à peu près globuleux et revêtu d'un test calcaire hérissé d'épines mobiles ; les *Etoiles de mer* ou *Astéries*, dont le corps est divisé en cinq rayons ; les *Orties de mer* ou *Acalèphes*, dont le corps est une masse gélatineuse, flottant dans l'eau, et cause à la main qui les touche une sensation cuisante, analogue à celle que produit la piqûre des Orties ; les *Holothuries*, dont le corps est de consistance coriace, et dont la bouche, placée à l'extrémité antérieure, est entourée d'une couronne de tentacules rameux et rétractiles. Il y en a une qui porte le nom de notre illustre naturaliste : c'est le *Cuvieria carisochroma*.

La classe principale des Zoophytes est celle des *Polypes*. Les animaux qui la composent doivent leur nom aux tentacules qui entourent leur bouche, et les font ressembler au *Poulpe*, que les anciens nommaient *Polypus*. Leur corps est cylindrique ou ovalaire, et n'offre d'ouverture qu'à une de ses extrémités ; leur structure est simple, et leurs facultés sont bornées en raison de cette simplicité. Presque tous vivent fixés à des corps étrangers par leur extrémité postérieure, et n'exécutent d'autres mouvements que ceux qui sont nécessaires pour l'extension et la contraction de leurs tentacules, et de la portion antérieure de leur corps. Ils se multiplient, tantôt par des œufs qui se détachent et sont expulsés au dehors pour aller au loin se fixer et se développer, tantôt par des bourgeons, qui naissent sur la surface de leur corps, et ne s'en séparent jamais. Ces bourgeons fixes deviennent autant de nouveaux Polypes semblables à leur mère. Il en résulte une agrégation d'individus qui semblent vivre d'une vie commune, comme si elle était réellement un être composé, pourvu d'un corps unique avec mille bouches et autant d'estomacs ; et, bien que ces estomacs ne s'ouvrent pas les uns dans les autres, il existe entre eux une communication vasculaire, au moyen de laquelle les matières alimentaires digérées par les uns servent à la nutrition des autres. Ne reconnaissez-vous pas dans cette structure celle des végétaux, dont chaque bourgeon reçoit sa nourriture de la tige commune, et contribue ensuite au développement de celle-ci ?

Le corps des Polypes est souvent composé d'un tissu demi-transparent, mais chez la plupart la portion inférieure du tégument se durcit et se pétrifie. Cette enveloppe solide varie dans ses formes et représente tantôt des tubes, tantôt des cellules ; on la regardait autrefois comme la demeure des Polypes, et c'est elle qu'on désigne sous le nom de *polypier*. Souvent chaque Polype possède un polypier distinct, mais d'ordinaire le polypier est la base commune



Cuvieria carisochroma.

d'une masse de Polypes agrégés, et il acquiert quelquefois un volume considérable, quoique chacune de ses parties constituantes n'ait que des dimensions fort petites. C'est ainsi que des Polypes dont le corps n'a que quelques pouces de longueur élèvent dans les mers tropicales des récifs et des îles : ces animaux, partis du fond des eaux, pullulent et s'amoncellent les uns au-dessus des autres. L'écorce pierreuse dont chaque individu avait incrusté la partie inférieure de son corps survit à l'animal, et sert de base à d'autres polypiers. Les générations se succèdent ainsi jusqu'à ce qu'elles attaquent la surface de l'eau ; alors tous les Polypes sortis de leur élément naturel périssent, et le sol constitué par leurs débris cesse de s'élever ; mais ce sol, qui forme à fleur d'eau un récif redouté des navigateurs, ne tarde pas à arrêter des débris de végétaux mêlés de sable, qui forment sur lui un *humus* ou *terreau* favorable au développement des plantes; bientôt y abondent, transportées par les flots, des graines de plantes ligneuses et herbacées, qui germent, s'enracinent, croissent sur ce sol vierge, et le couvrent en peu d'années d'une luxuriante végétation; enfin ces îles deviennent habitables, et l'homme ne tarde pas à en prendre possession.

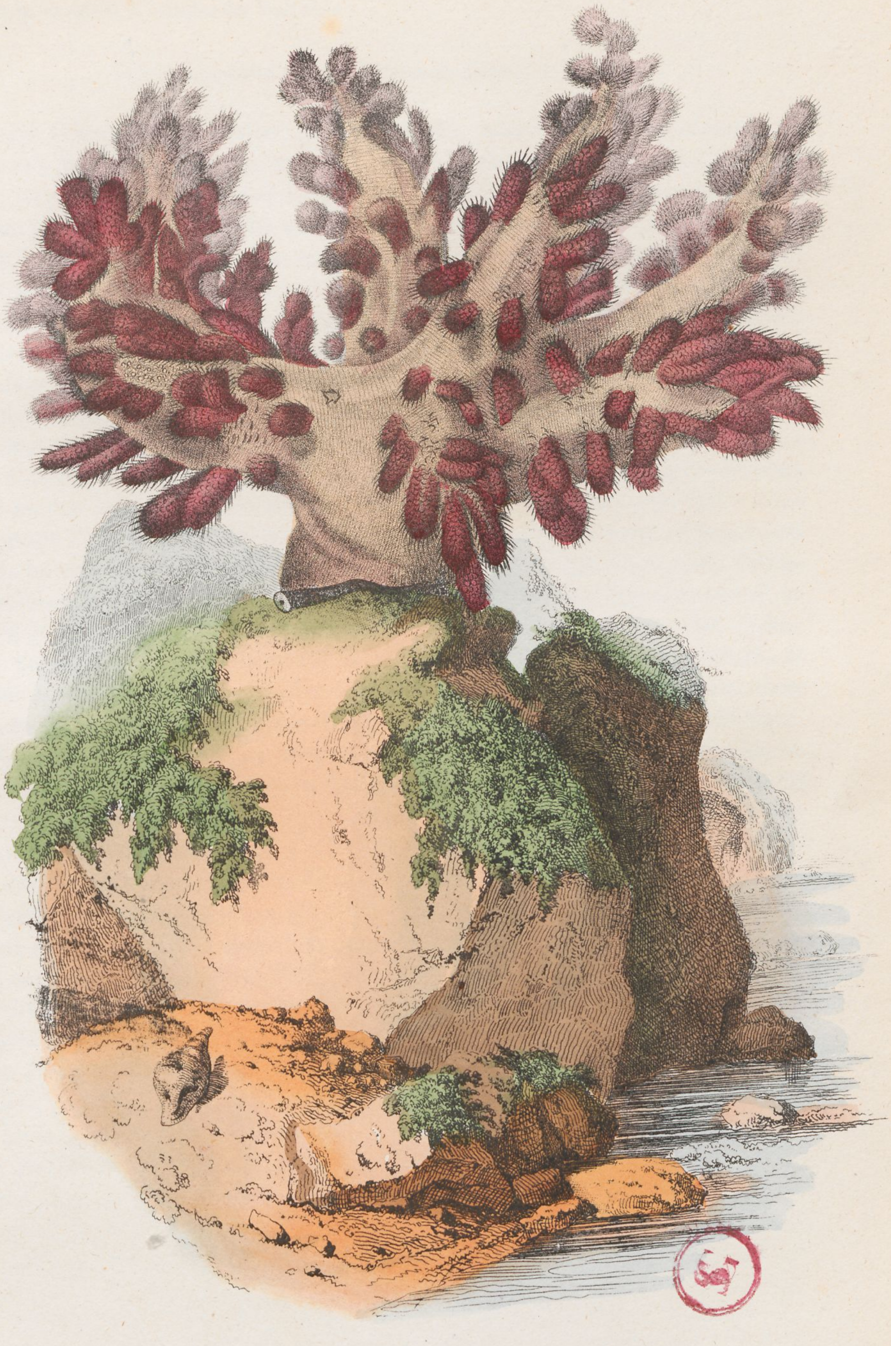
C'est aux Polypes qu'appartiennent les *Madrépores*, les *Sertulaires,* le *Corail* et les *Hydres* ou *Polypes à bras*, qui habitent les eaux stagnantes.

On a rangé parmi les Zoophytes les *Éponges*, qui sont des masses fixées aux rochers sous-marins. Ces masses, de consistance gélatineuse, sont soutenues, tantôt par une charpente calcaire ou siliceuse; tantôt, et c'est le cas de l'*éponge commune*, par un réseau de filaments cornés. Le tissu mou qui recouvre ces filaments paraît, à l'œil nu, homogène comme de l'albumine, mais le microscope le montre composé de granules transparents et sphériques, entourés de mucus. Dans ce parenchyme se développent, à de certaines époques, des corps ovoïdes qui sont expulsés au dehors avec l'eau qui le traverse; ces corps, destinés à reproduire l'Éponge, sont doués de la faculté de se mouvoir, se fixent bientôt à un corps solide, et se transforment en une petite éponge semblable à celle dont ils proviennent.

La classe des *Infusoires*, dont nous avons retranché les *Vers intestinaux* et les *Rotateurs* pour les placer à la fin de l'embranchement des Articulés, se compose d'animalcules qui se développent en abondance dans l'eau où ont *infusé* des matières végétales ou animales (de là le nom d'Infusoires qu'on leur a donné). Leur corps, arrondi ou allongé, offre, dans son intérieur, un grand nombre de petites cavités qui paraissent remplir les fonctions d'estomac : c'est ce qui les a fait appeler *Infusoires polygastriques*. La manière dont ils se multiplient est encore aujourd'hui un objet de discussion. Quelques naturalistes pensent qu'ils peuvent se former par *génération spontanée*, au sein des débris de corps organisés; mais on sait que, dans beaucoup de cas, ils se propagent par la division de leur corps en deux ou plusieurs fragments, dont chacun continue de vivre, et devient bientôt un nouvel individu semblable au premier. — Nous ne vous décrirons pas les formes variées à l'infini de ces êtres microscopiques, dont l'organisation est réduite à une extrême simplicité; il suffira de vous citer les *Vibrions*, qui ont le corps grêle et rond comme un bout de fil : c'est à ce genre qu'appartiennent les fameuses Anguilles de Needham (*Vibrio glutinis*

et aceti, de Muller), qui se multiplient dans la colle de farine aigrie et dans le vinaigre, et se nourrissent des petits végétaux développés pendant la fermentation. Ces Vibrions changent de peau, font des petits vivants en été, et pondent des œufs en automne ; la gelée ne les fait point périr. D'autres espèces de Vibrions se trouvent dans le sang des animaux, dans la sève des plantes, dans le blé carié, dans le fromage sec ; d'autres pullulent dans le tartre que les aliments déposent autour des dents. Enfin, au plus bas degré de l'échelle animale viennent se placer les *Monades*, qui se réduisent à de petits points globuleux, tourbillonnant dans l'eau. Telle est la MONADE PRINCIPE (*Monas termo*, de Muller), ainsi nommée parce qu'elle est le terme ou le principe de l'existence organique. Elle apparaît par myriades et très-promptement dans les infusions de substances animales et végétales, et y disparaît à mesure que des corps organisés moins simples ou plus grands s'y développent, comme si elle était la molécule dont ces créatures se forment. — Représentez-vous une de ces Monades ayant un deux-millième de ligne en diamètre, offrant sur son corps des taches colorées d'un quarante-huit-millième de ligne, et digérant ses aliments dans un estomac dont les parois sont de l'épaisseur d'un six-millionième de ligne ; or, dans l'épaisseur de ces parois se ramifient des vaisseaux, et dans ces vaisseaux circule un fluide. Mais ce n'est pas encore la l'infiniment petit : Leuwenhoeck et Malesieu ont étudié des animalcules dont dix millions réunis n'égalent pas la grosseur d'un grain de sable ; d'autres sont vingt-sept millions de fois plus petits qu'une Mite, laquelle est invisible à l'œil nu. Vous comprenez maintenant que si la Nature, par un caprice, réalisait les fictions ingénieusement comiques de Grandville, et ordonnait à ces animalcules de danser un galop, la pointe de la plus fine aiguille deviendrait pour eux une immense salle de bal. Ici la création nous échappe ; nous sommes sur les confins du Règne animal, et un pas de plus va nous transporter dans la classe des Algues, dont la plus simple espèce est le *Protococcus nivalis* : ce végétal, dont nous vous avons déjà parlé, se compose d'une cellule unique, comme la Monade, mais il n'est pas doué de mouvement comme elle.

CONCLUSION. — En terminant cet exposé (trop long peut-être et bien abrégé cependant) des productions naturelles rassemblées de tous les points du globe dans l'immense Muséum du Jardin du Roi, nous aurions voulu signaler à votre admiration reconnaissante tous les naturalistes dont les ouvrages ont éclairé vos pas dans le voyage que vous achevez aujourd'hui. Il ne s'agit pas ici de ces auteurs-libraires, diviseurs et subdiviseurs de genres et d'espèces, créateurs intrépides de mots grecs, que vous verriez pâlir d'effroi, si vous alliez innocemment les prier de vous traduire le premier vers de l'Iliade. Il s'agit encore bien moins de ces anatomistes, compteurs de fibres, qui croient que dénombrer c'est décrire, et affectent un superbe dédain pour les idées d'ensemble, parce que l'horizon de leur esprit ne peut embrasser que quelques détails. Ces laborieux maçons de la tour de Babel n'ont garde de suivre philosophiquement un organe unique dans ses transformations successives ; ils trouvent plus commode d'imposer à la moindre modification de forme une dénomination nouvelle, qui, aux yeux



Spongode Crête-de-Coq.

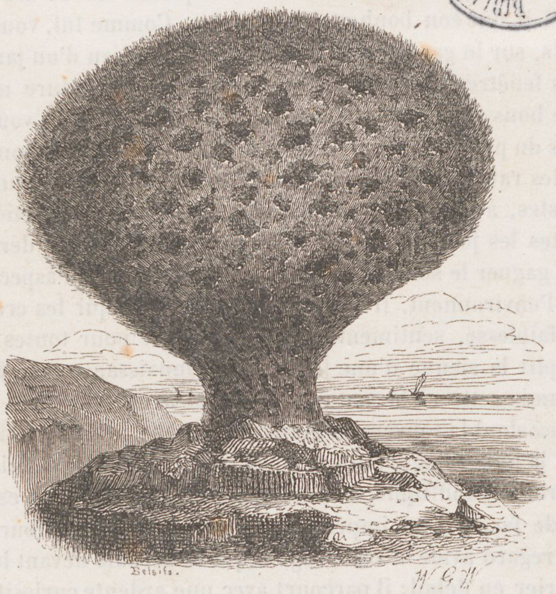
de la tourbe menue, leur vaut l'honneur d'une découverte. Il ont pris au sérieux le conseil ironique de Voltaire :

Si vous ne pensez pas, créez des mots nouveaux ;

et cette tactique de la médiocrité leur réussit, hélas ! trop fréquemment. Ce n'est pas de ces faux savants que nous serions heureux de vous raconter l'histoire : c'est de ceux pour qui l'étude des merveilles de la nature a été un *but* et non pas un *moyen ;* de ceux qui ont écrit moins pour eux que pour leurs lecteurs, et dont chaque page est empreinte de l'intérêt vigilant qu'ils portent à celui qui doit étudier leur livre. Vous connaissez déjà Tournefort, Vaillant, les Jussieu, Linné, Haüy, Cuvier, Lamarck, Audubon, Levaillant et les deux Huber ; il nous faudrait maintenant vous parler de la bonne Sibylle de Mérian, de Swammerdam, de Fabricius, de Jurine, de Charles Bonnet, de de Geer, de Geoffroy, et surtout de notre immortel Réaumur, à qui nous devons les faits les plus précieux de l'histoire des Insectes, et sans lequel Geoffroy, Huber, de Geer et tant d'autres n'auraient peut-être jamais écrit. La lecture des six gros volumes qu'il nous a laissés sur les mœurs des Insectes vous montrerait l'adorateur passionné de la nature recevant d'elle, pour prix de sa constance, la révélation de ses secrets les plus merveilleux. Son exposition toujours claire, dont l'abondance n'est jamais un luxe superflu, ses réflexions d'une naïveté charmante, sa patience héroïque, ses ingénieux procédés d'observation que l'on peut imiter sans peine, grâce aux explications détaillées qu'il prodigue à ses lecteurs, et qui les mettent à même de vérifier ses expériences les plus délicates ; tout, dans cet admirable auteur, contribuerait à vous inspirer l'amour des Sciences naturelles, auquel il dut son bonheur et sa gloire. Comme lui, vous trouveriez au coin d'un bois, sur le gazon, sous une pierre, au milieu d'un jardin, contre les vitres de vos fenêtres, des pages ravissantes, dont la lecture ne vous demanderait que de bons yeux et de l'attention ; comme lui, vous vous intéresseriez aux destinées du plus chétif des Insectes ; car cet animal, par son existence, son industrie et les ravages même qu'il peut causer, contribue, non moins que les sphères célestes, à l'harmonie du grand tout dont il fait partie. Oh ! qu'elles sont enivrantes les jouissances du naturaliste, qui peut se dérober au tracas des villes, et gagner le sommet des Alpes ou du Jura ! A l'aspect des sublimes beautés qui l'environnent, il s'humilie devant celui qui les créa, et le sentiment de sa faiblesse, sentiment plein de charme pour toutes les âmes religieuses, remplit la sienne d'une fervente reconnaissance pour l'Être suprême qui lui a soumis cette riche nature ; il prend avec transport possession des *trois Royaumes* dont la souveraineté lui est dévolue de droit divin : la zoologie, la botanique, la minéralogie et la géologie, en lui faisant apprécier les richesses de son Empire, ont multiplié ses facultés perceptives, et son esprit reçoit par des milliers de facettes les impressions de tout ce qui l'entoure. Après avoir mesuré d'un regard avide la vaste région qui se déroule devant lui, il se dispose à se l'approprier en détail ; il parcourt avec une ardente curiosité les collines et les vallons, recueillant à chaque pas les tributs que lui offre la nature morte et vivante. Ce n'est pas seulement à la superficie du globe qu'il étend son droit de

conquête : les entrailles de la terre n'ont point de secrets pour lui, et il sait étudier, dans les flancs déchirés des montagnes, l'histoire des révolutions qui ont tourmenté notre planète. Une seule chose inquiète son ambition : c'est l'embarras des richesses ; il voudrait enlever et transporter dans son cabinet tous les trésors épars sous ses yeux, et il se voit condamné par son impuissance à choisir les objets les plus portatifs. Du reste, s'il est possesseur des campagnes qu'il exploite, il n'usurpe aucunement les droits de la propriété. Ce ne sont pas des diamants et de l'or qu'il demande au sol dont il a pris possession : un minéral bien cristallisé, une roche bien homogène, ont autant de prix à ses yeux que les métaux les plus rares, auxquels il n'accorde qu'une valeur scientifique égale à celle du Gypse, du Talc ou du Silex. Laissant au propriétaire légitime les tracasseries du fisc, les soucis de l'exploitation et les dépenses de l'agriculture, le naturaliste sait jouir du bien d'autrui sans appauvrir celui qui l'enrichit ; et lorsqu'il a découvert une plante rare dans quelque fente de rocher ; lorsqu'il a observé, poursuivi, atteint un Insecte nouveau, ou détaché nettement de sa gangue un Sulfure ou un Silicate qui manquait à sa collection, il prend en pitié l'infortuné propriétaire qui ne voit dans ses forêts, dans ses prairies et dans ses champs que des cordes de bois, des bottes de foin et des boisseaux de froment.

Tels sont les plaisirs sapides, inoffensifs, intelligents de l'ami des Sciences naturelles ; et si nous avons réussi à vous en inspirer le goût, votre long voyage dans le Jardin des Plantes n'aura pas été infructueux.



Eponge vulgaire.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

SUJETS CONTENUS DANS LE SECOND VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

SEPTIÈME PARTIE.

LES OISEAUX.

HUITIÈME PARTIE.

LES REPTILES.

NEUVIÈME PARTIE.

LES POISSONS.

DIXIÈME PARTIE.

EMBRANCHEMENT DES ANIMAUX ARTICULÉS.